



## MÉTODOS DE ACTUACIÓN

### PROGRAMA PARA EL CONTROL DE PLANTAS INVASORAS EN CANTABRIA Control de la Expansión del Plumero (*Cortaderia selloana*)

La especie alóctona invasora *Cortaderia selloana* o plumero afecta a amplias zonas de Cantabria, lo que implica su presencia en territorios con muy diversas características ecológicas y requerimientos de conservación. Consecuentemente, los trabajos de control de esta especie deberán planificarse en función de las propiedades particulares de cada zona.

A continuación se presentan tres Métodos que abarcan las situaciones que se dan en Cantabria.

#### 1. Diferentes estrategias de control del plumero

La *Cortaderia selloana* supone en la actualidad una alteración considerable del territorio de Cantabria, presentándose tanto en zonas antropizadas degradadas como en espacios naturales protegidos de alto valor ecológico. Este amplio reparto en la región requiere de una planificación que optimice esfuerzos y recursos en su control. Para ello será fundamental abordar el control del plumero con una estrategia que aproveche las características de la especie en beneficio de su erradicación.

De esta forma, la planificación de las actuaciones en las zonas escogidas deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Se deberá abordar de forma prioritaria el tratamiento de las zonas periféricas del ámbito territorial a tratar: Es importante que el tratamiento de una zona concreta prospere, pero es fundamental que esa zona no sea un foco de dispersión de la invasión.
2. Los ecosistemas de especial fragilidad, como los sistemas dunares, serán la otra zona de actuación prioritaria a elegir dentro de un ámbito en restauración.
3. En las zonas del ámbito sometido a restauración en las que no se vaya a poder realizar una lucha directa, se optará por el control evitando las floraciones anuales, mediante corta de las varas florales en estadios de inmadurez (con anterioridad a la liberación de semillas, unas 300.000 por flor, que ocurre hacia finales de agosto).
4. Cuando se apliquen tratamientos químicos, los periodos idóneos para el tratamiento serán aquellos en los que la planta esté más activa y por tanto movilice el principio activo de forma más eficaz. Esto ocurre en los meses de primavera y verano.
5. Los métodos de control podrán ser mecánicos, químicos o combinados y esto dependerá de las características del medio en el que se asiente la planta y de su desarrollo. En este sentido, la proximidad al agua será un factor limitante a la hora de utilizar herbicidas.

**MÉTODO *Cortaderia selloana*: Programa de control de plantas invasoras en Cantabria** 1

Puede comprobar la validez de este documento utilizando el Servicio de Verificación de documentos electrónicos disponible en la sede electrónica de esta entidad. En el Servicio de Verificación debe informar el Código Seguro de Validación de este documento

Código Seguro de Validación 979974317fc74e1f9138d9ca70b42c4a001

Url de validación <https://sede.laredo.es>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



6. Los controles de especies invasoras asentadas en el territorio por largos periodos de tiempo y que han creado importantes reservorios de semillas en el suelo requieren de seguimientos anuales, y en determinados casos de revegetaciones específicas, que permitan el éxito de la actuación.

De acuerdo con lo anteriormente indicado y en función de las posibilidades de planificación del trabajo y de la ubicación de los ejemplares respecto al agua, se dan tres posibilidades de control de la especie *Cortaderia selloana*, que implican la necesidad de tres Métodos:

- I. Zonas, a más de 5 m del agua, en las que se pueda iniciar el tratamiento con herbicida antes del verano.
- II. Zonas, a más de 5 m del agua, en las que el tratamiento con herbicida no podrá aplicarse hasta pasado el verano.
- III. Zonas, dentro de los 5 m inmediatos al agua, en las que no se llevará a cabo tratamiento con herbicida por su proximidad a cauce fluvial.

En estas tres situaciones se busca la utilización de un Método de actuación que permita avanzar en el control de la invasión del Plumero (*Cortaderia selloana*). Por ello es importante que las actuaciones se ajusten a los periodos de tiempo que se especifican. Con la distribución temporal que se indica se busca que en los tres casos descritos se pueda paralizar el sistema reproductor de la planta, de forma que en los casos en los que no se produzca la muerte de la misma, al menos se habrá impedido su reproducción por dispersión de semillas.

## 2. Especificaciones para el uso de herbicida: De uso en Método I y Método II

### 2.1. Material y Métodos

- Principio activo: Roundup energy
- Concentración: 2% → 20cc/ 1 litro
- No se utilizará sustancia mojante
- Disolución del principio activo en agua de traída, libre de materiales en suspensión.
- Aplicación con Mochila → Evitar el braceo durante el tratamiento.
- Uso de Boquilla nº 12.
- Guantes de tratamiento
- Mascarilla

### 2.2. Requisitos de Aplicación y Manejo de Tratamientos

1. El herbicida que se emplea es un herbicida sistémico que produce la muerte de la planta, por lo que su aplicación deberá ir acompañada de una serie de precauciones que eviten cualquier tipo de contaminación posterior. En este sentido y a pesar de que el uso de este herbicida a base de glifosato está autorizado en medio acuático, se considera más adecuado establecer actuaciones que eviten su contacto con el agua.
2. La preparación de los caldos, no se efectuará, en ningún caso, en el interior de la zona a tratar.

Puede comprobar la validez de este documento utilizando el Servicio de Verificación de documentos electrónicos disponible en la sede electrónica de esta entidad. En el Servicio de Verificación debe informar el Código Seguro de Validación de este documento

Código Seguro de Validación 979974317fc74e1f9138d9ca70b42c4a001

Url de validación <https://sede.laredo.es>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





3. Características de la aplicación: se aplicará el herbicida de forma individual, a cada pie de plumero. Se realizará la nebulización directa al cepellón de la planta, realizando una humectación total.
4. Las plantas jóvenes, de menos de 1 metro de altura no serán tratadas con herbicida en ningún caso: se arrancan de forma manual o con ayuda de herramienta, con facilidad.
  5. No se efectuará tratamiento ni en días en los que llueva ni en los que haya fuertes vientos. Tampoco en días con riesgo de lluvias en las doce horas posteriores al tratamiento.
  6. El tratamiento se efectuará por personal autorizado para llevar a cabo el tratamiento, según la legislación vigente.
  7. Todos los operarios implicados, portarán el material de seguridad correspondiente a la actuación y al fitocida a aplicar, sin excepción alguna y durante toda la sesión de tratamiento.
  8. Los restos de los caldos que no vayan a ser utilizados en tratamientos posteriores, serán depositados en cubas al efecto y llevados a un gestor de residuos autorizado. En ningún caso serán vertidos al sustrato, corrientes de agua, ni redes de alcantarillado.
  9. Los residuos vegetales procedentes de la retirada del material tratado, serán retirados a vertedero autorizado, pero no antes de haber consumido al menos el 50% de la vida total del biocida. Este plazo será al menos de 4-5 semanas.
  10. Se efectuará un control estricto del material aplicado. La persona responsable de las cuadrillas controlará la cantidad de herbicida utilizado por superficie tratada. Para ello se llevará un diario de tratamiento en el que se anotarán los siguientes datos:

Para cada fecha de tratamiento:

Día:	Zona de trabajo:
Cantidades de principio activo utilizadas:	
Volumen de disolución preparado:	
Volumen de disolución utilizado:	
Superficie tratada:	

De esta forma se pretende llevar a cabo el seguimiento de la actuación, saber la concentración de principio activo en el medio y poder monitorizar los tiempos de degradación del mismo.

**MÉTODO *Cortaderia selloana*: Programa de control de plantas invasoras en Cantabria** 3

Puede comprobar la validez de este documento utilizando el Servicio de Verificación de documentos electrónicos disponible en la sede electrónica de esta entidad. En el Servicio de Verificación debe informar el Código Seguro de Validación de este documento

Código Seguro de Validación 979974317fc74e1f9138d9ca70b42c4a001

Url de validación <https://sede.laredo.es>

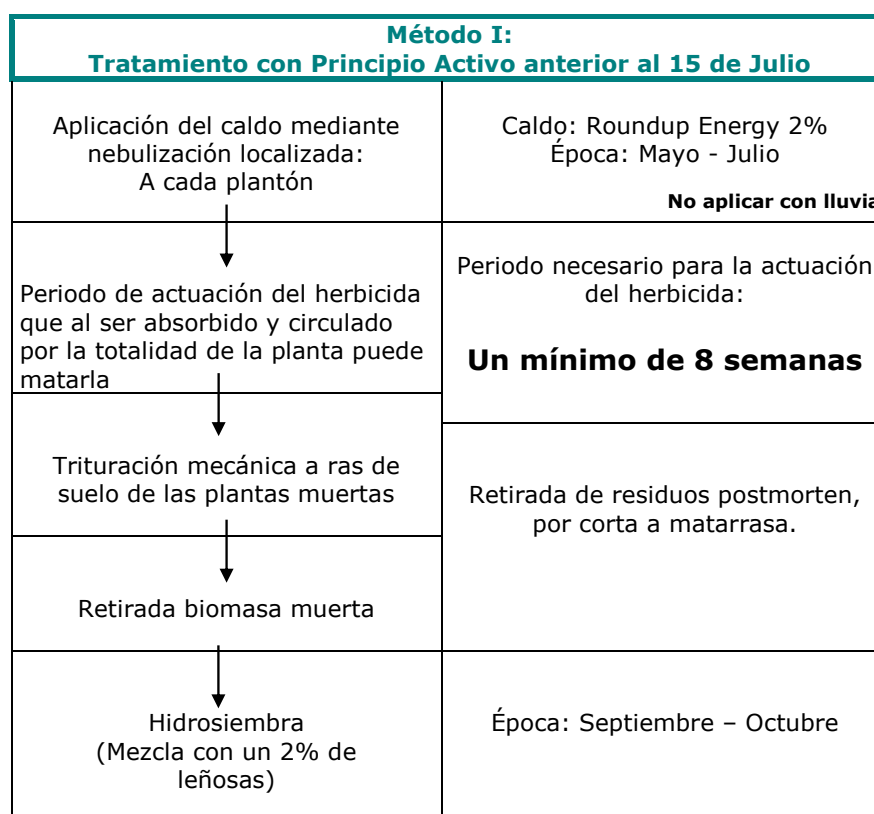
Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### Método I

**Cortaderia selloana: Zonas, a más de 5 m del agua, en las que se inicia el tratamiento con herbicida, antes del verano**

En este caso se busca la muerte de la planta por el efecto del herbicida antes de la maduración y liberación de la semilla, por lo que se ha optado por la fecha del 15 de julio como fecha límite para la aplicación del herbicida.



Puede comprobar la validez de este documento utilizando el Servicio de Verificación de documentos electrónicos disponible en la sede electrónica de esta entidad. En el Servicio de Verificación debe informar el Código Seguro de Validación de este documento

Código Seguro de Validación 979974317fc74e1f9138d9ca70b42c4a001

Url de validación <https://sede.laredo.es>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





### Método II

**Cortaderia selloana: Zonas, a más de 5 m del agua, en las que el tratamiento con herbicida no podrá aplicarse hasta pasado el verano**

En el caso de que se vea que no va a ser posible realizar el tratamiento con herbicida antes del 15 de Julio, pero sin embargo se sepa que será posible realizar un tratamiento con herbicida más adelante, será necesario eliminar la inflorescencia para evitar la liberación de semillas fértiles que expandan la invasión.

Método II: Tratamiento con Principio Activo posterior a Agosto	
Eliminación, únicamente de la inflorescencia	Antes de finales de Julio
Una vez eliminada la inflorescencia se podrá aplicar el tratamiento cuando sea posible, teniendo en cuenta que no debería iniciarse pasado el mes de septiembre.	
Aplicación del caldo mediante nebulización localizada: A cada plantón	Periodo necesario para la actuación del herbicida: <b>Un mínimo de 8 semanas</b>
↓	
Periodo de actuación del herbicida	
↓	
Trituración mecánica a ras de suelo de las plantas muertas	Retirada de residuos postmorten, por corta a matarrasa.
↓	
Retirada de la biomasa muerta	
↓	
Hidrosiembra (Mezcla con un 2% de leñosas)	Época: Febrero

MÉTODO *Cortaderia selloana*: Programa de control de plantas invasoras en Cantabria 5

Puede comprobar la validez de este documento utilizando el Servicio de Verificación de documentos electrónicos disponible en la sede electrónica de esta entidad. En el Servicio de Verificación debe informar el Código Seguro de Validación de este documento

Código Seguro de Validación 979974317fc74e1f9138d9ca70b42c4a001

Url de validación <https://sede.laredo.es>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### Método III

**Cortaderia selloana: Zonas dentro de los 5 m inmediatos al agua en las que no se llevará a cabo tratamiento con herbicida**

En las zonas en las que el tratamiento con herbicida no vaya a realizarse y únicamente se lleve a cabo tratamiento mecánico, deberá realizarse la actuación antes del 15 de Julio para así evitar la dispersión de semillas fértiles que acrecienten la invasión.

<b>Método III: Tratamiento Mecánico</b>	
<b>No es posible el tratamiento con herbicida Tratamiento mecánico/manual</b>	
Arrancado manual de la plantas de menos de 1 m. Arrancado con ayuda de herramientas de las de mayor tamaño: deberá intentarse eliminar el máximo posible del sistema radical ↓	Antes de finales de Julio
Desbroce total Eliminación de residuos ↓	
Hidrosiembra (Mezcla con un 2% de leñosas)	Época: Septiembre - Octubre

Puede comprobar la validez de este documento utilizando el Servicio de Verificación de documentos electrónicos disponible en la sede electrónica de esta entidad. En el Servicio de Verificación debe informar el Código Seguro de Validación de este documento

Código Seguro de Validación 979974317fc74e1f9138d9ca70b42c4a001

Url de validación <https://sede.laredo.es>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

