Invasión de *Cortaderia selloana* y otras invasoras en Cantabria

Especies exóticas invasoras. Problemática y herramientas de gestión, control y erradicación

Cáceres 20 y 21 de marzo de 2018

GOBIERNO de CANTABRIA

Liébana Cantabria Año Jubilar

TOMEMOS COMO EJEMPLO EL P.N. DE LAS DUNAS DE LIENCRES

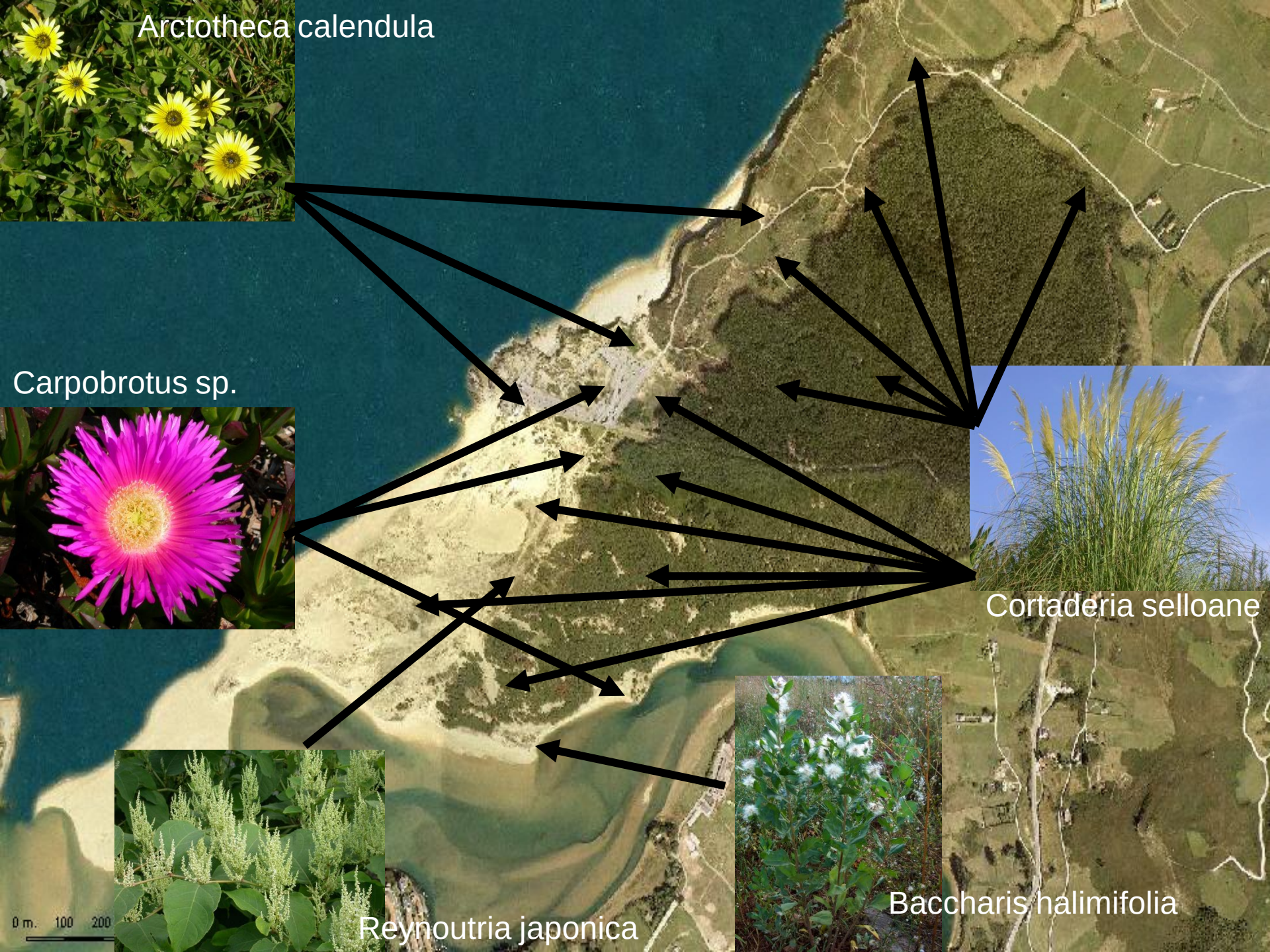
Superficie algo superior a 190 ha

Hábitats singulares y de alto valor natural:

- **Sistemas dunares**
- **Comunidades marismeñas**
- **Comunidades de acantilado**

Uso público

Plan Rector de Uso y Gestión


Arctotheca calendula
Carpobrotus sp.
Cortaderia selloane
Baccharis halimifolia
Reynoutria japonica
0 m. 100 200

Tradescantia fluminensis

Oenothera glazioviana

Euphornbia polygonifolia

Acacia melanoxylon

Spartina patens

0 m. 100 200 300

Ligustrum ovalifolium
Aster squamatus
Lepidium virginicum
Senecio mikanioides
Paspalum vaginatum
Sporobolus tenacissimus
Conyza canadensis
Conyza sumatrensis
Pyracantha angustifolia
Paspalum dilatatum
Bromus wildenowii
Stenotaphrum secundatum
Pittosporum tobira

Primeros pasos:

- **Investigación** sobre la sistemática, características y biologías de las especies invasoras
- Evaluación de métodos de control y uso de las experiencias para establecer los mejores métodos posibles.
- Protección de la biodiversidad centrando los esfuerzos en las que especies que representan un mayor peligro.
- **Sensibilización** de la sociedad y divulgación de la labor realizada.
- Formación de personal.
- **Coordinación** con otras Administraciones. **Protocolos**

Proyectos de erradicación:

- Proyecto de eliminación manual de especies invasoras en el PN de Oyambre (2005) con AMICA. Convenio de colaboración con AMICA (2007-2014) para la eliminación manual de especies invasoras en playas, dunas y areneros costeros desde el PN de Oyambre hasta el PN de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel.
- Convenios con la Red Cántabra de Desarrollo Rural y la Mancomunidad de Municipios Sostenibles (2009-2014) para la eliminación de *Cortaderia selloana* principalmente.
- Proyecto NACAR (desde 2013) en el ámbito del Penal de El Dueso (Santoña)

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERIA DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA
AMICA
Plantas Invasoras
Campaña de Eliminación

Estrategia Regional de Gestión y Control

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Situación de las EEI

Flora Vascular de Cantabria
(2.650 taxones)

↓

12% son Plantas alóctonas cultivadas o naturalizadas
(329 taxones)

→

38% de esas alóctonas son **EEI** consideradas en la **Estrategia Regional**
(125 especies)

↓

5% son EEI cuya presencia no está constatada en Cantabria pero sí en alguna de las comunidades limítrofes
(6 especies)

Si tomamos como referencia los datos procedentes de uno de los catálogos más recientes publicados sobre la flora vascular de Cantabria, de las 2.650 plantas que en él se listan —contabilizando los taxones a nivel subespecie y los híbridos—, 329 son alóctonas cultivadas o naturalizadas, lo cual representa un 12% de la flora vascular cántabra. De entre tales alóctonas, podríamos decir que el listado de las 125 EEI que han servido como referencia en la elaboración de la Estrategia Regional, representan el 38%.

¿Qué favorece la invasión?

- **Espacios alterados**

  Zonas antropizadas fuertemente modificadas, carentes de vegetación o con ésta muy alterada y que presentan un deterioro generalizado del medio natural.

- **Temperaturas suaves**

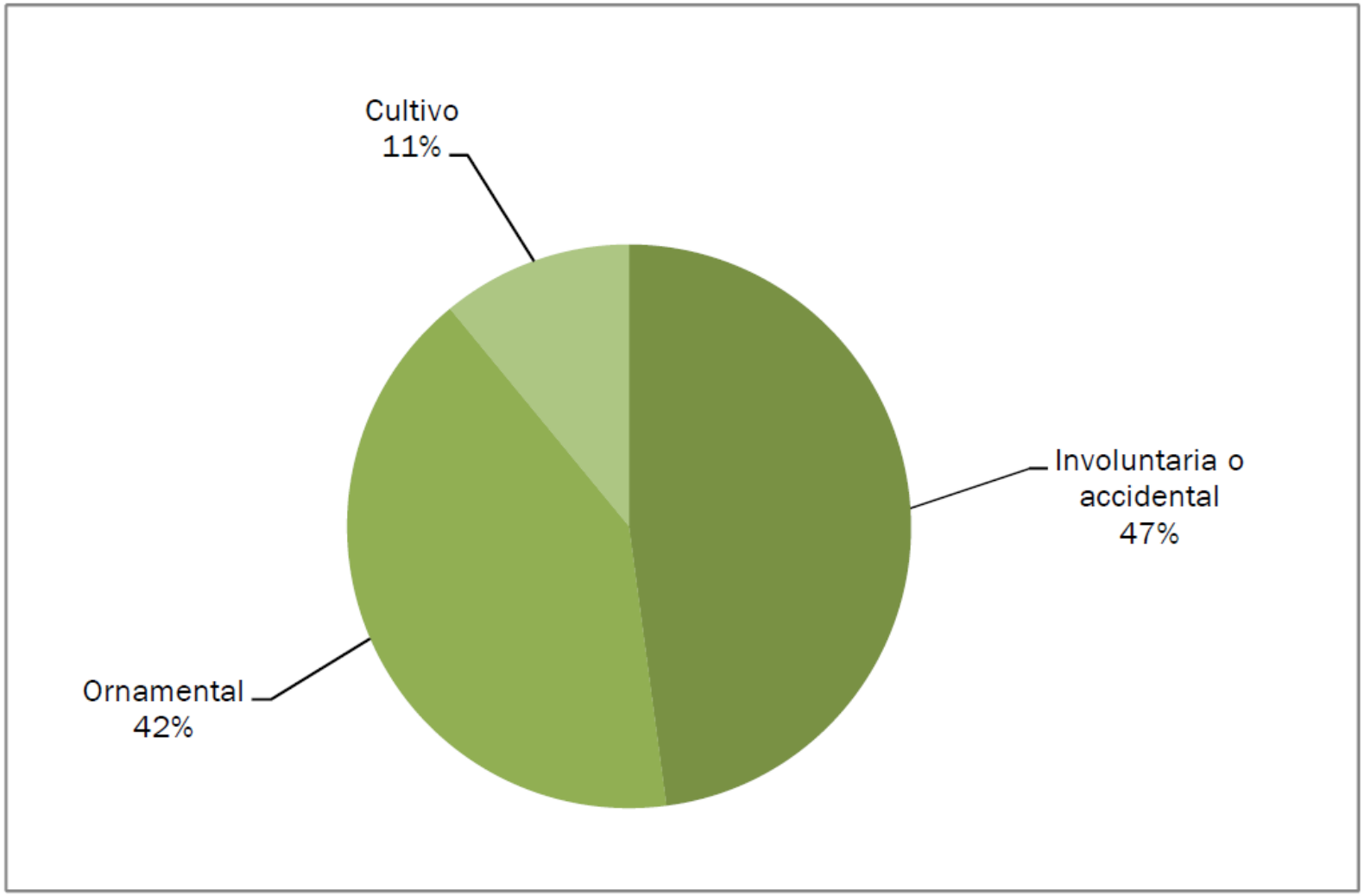
  La inercia térmica del mar proporciona esas temperaturas suaves y con escasa oscilación en las áreas litorales.

- **Humedad estable**

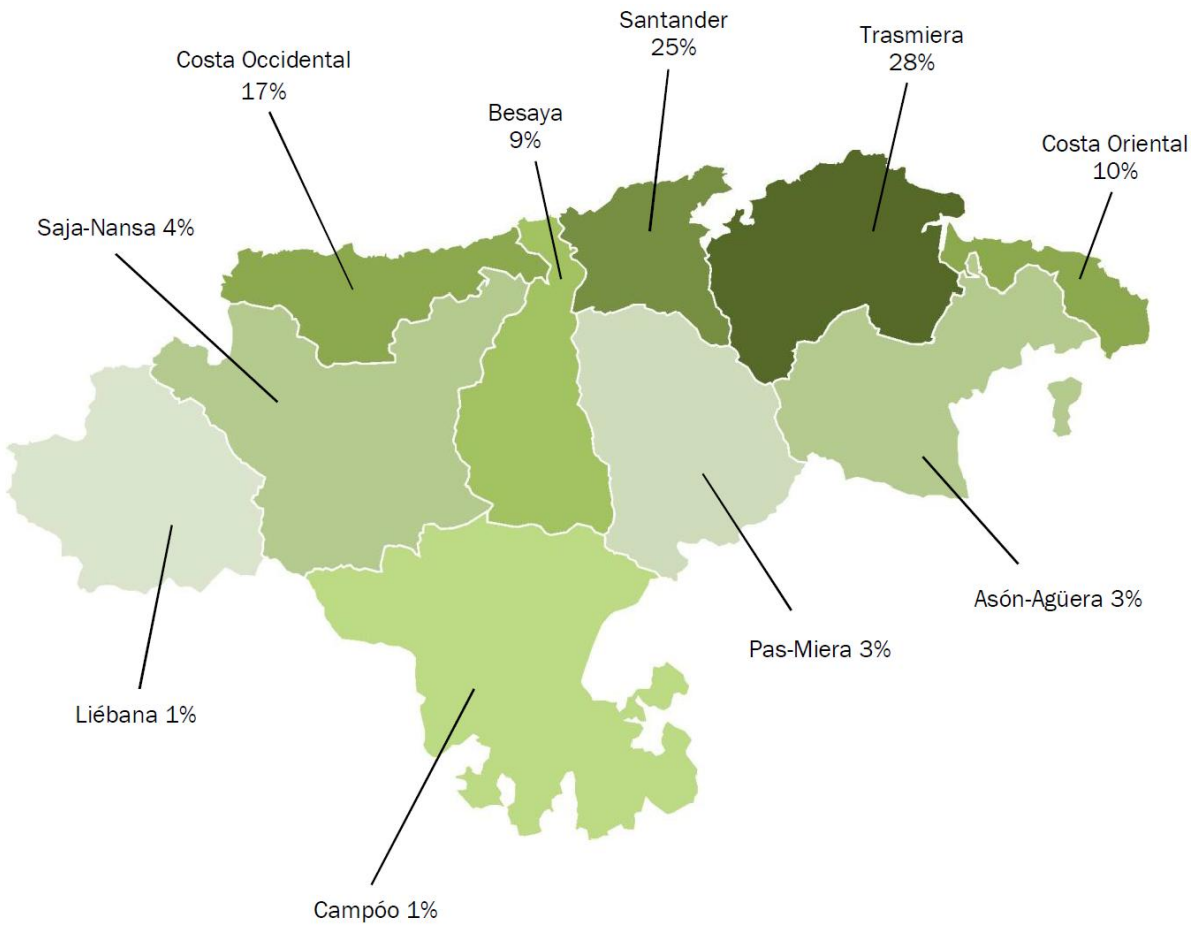
  Un régimen anual de abundantes precipitaciones o, en su defecto, unas

  condiciones de humedad edáfica estables.

Formas de introducción: FLORA



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. Flora.



Las áreas costeras de Cantabria ofrecen una capacidad de acogida de EEI de flora claramente superior a la que presentan las zonas continentales y alejadas del mar.

La alta densidad de población, el alto grado de urbanización, los flujos del transporte y, sobre todo, las benévolas condiciones climatológicas del litoral, son factores que han propiciado el asentamiento de la inmensa mayoría de las EEI flora presentes en Cantabria.

Abundancia de precipitaciones a lo largo de todo el año y temperaturas suaves y con escasa oscilación térmica.

Descenso térmico con la altura (0,5ºC cada 100 m).

- **Evaluar la gravedad de la amenaza**

  Para, en base a ella y a sus posibilidades de erradicación (tal y como prevé el artículo 10.1 del RD 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras), poder establecer un orden de prioridades.

- **Análisis de riesgos semi-cuantitativo**

  Haciendo uso del mínimo número de rasgos posible y empleando unas características que se puedan determinar de una forma rápida y sencilla, sea posible justificar la inclusión de una determinada especie dentro de la categoría de lo que se ha denominado como “especies objetivo”.

- **Primera aproximación**

  Dado que, en la actualidad, el nivel de información disponible es muy desigual y el espectro de datos que se manejan es muy escaso.

- **Lista abierta**

  Que irá ampliándose o reduciéndose conforme crezca el nivel de conocimiento y el grado de precisión de la información.

3. Riesgos y Prioridades

Especies de partida
(125 especies de flora y 15 de fauna)

↓

El nivel de información disponible actualmente, solo permite realizar una ***primera aproximación***

ANÁLISIS DE RIESGOS
(aproximación en 4 niveles)

Obliga a emplear el mínimo número de rasgos posible y unas características que sean rápidas de determinar

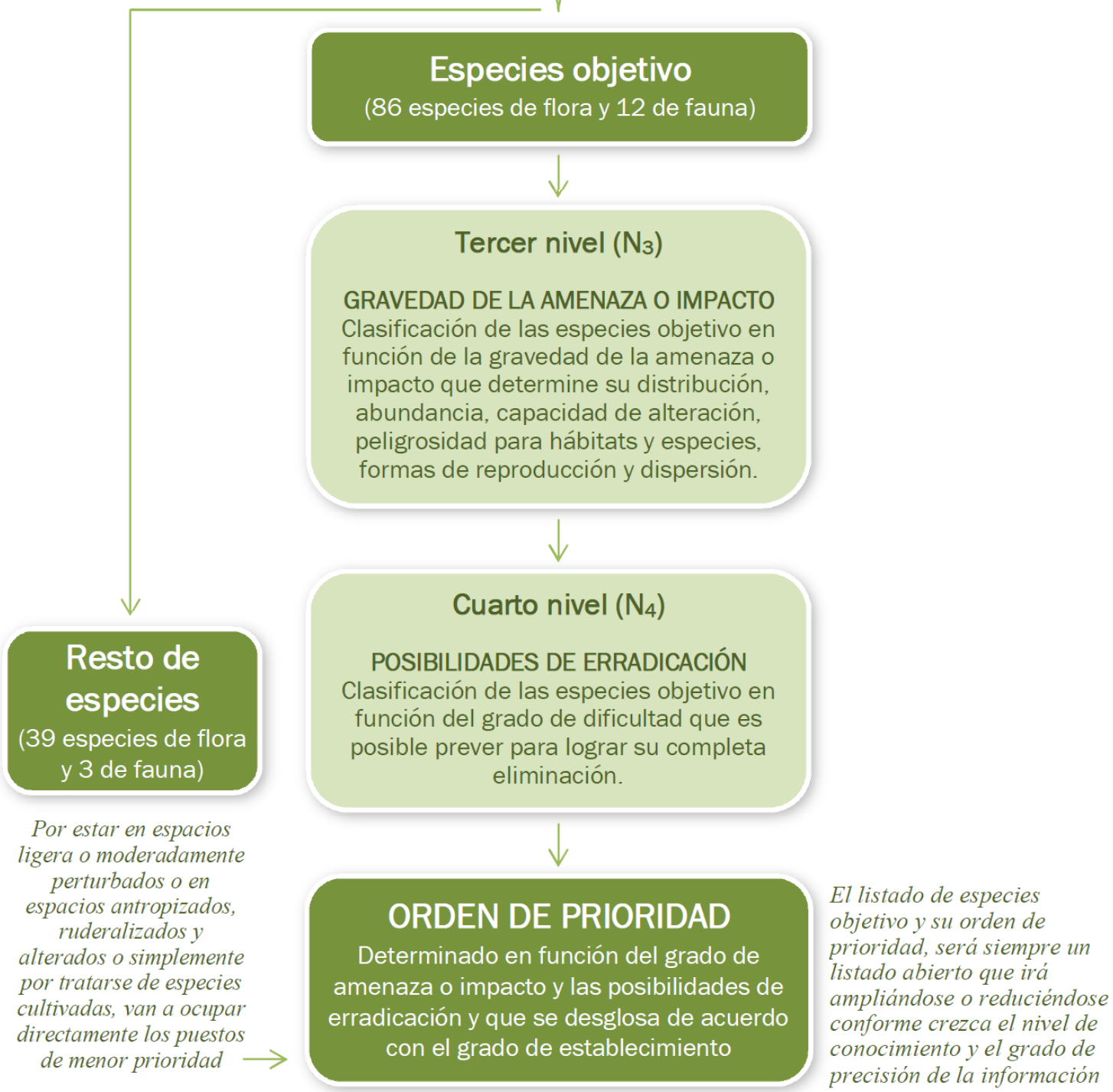
Primer nivel (N_1)
Selección de las especies ya recogidas y reconocidas como invasoras en el Catálogo español de especies exóticas invasoras (RD 630/2013)

Nos da la certeza de que las elegidas son especies cuyo impacto ya ha sido evaluado en otros lugares y que demuestran un marcado carácter invasor

+

Segundo nivel (N_2)
Selección de especies potenciales o presentes en Espacios Naturales Protegidos (ENP), en ecosistemas sensibles (dunas, riberas fluviales y marismas, estén o no dentro de ENP) y/o en hábitats de interés comunitario

En muchos casos, son especies sobre las que se dispone de un cierto grado de información mayor y sobre las que se acumulan conocimientos y experiencia


Especies objetivo
(86 especies de flora y 12 de fauna)
Tercer nivel (N3)
GRAVEDAD DE LA AMENAZA O IMPACTO
Clasificación de las especies objetivo en función de la gravedad de la amenaza o impacto que determine su distribución, abundancia, capacidad de alteración, peligrosidad para hábitats y especies, formas de reproducción y dispersión.
Cuarto nivel (N4)
POSIBILIDADES DE ERRADICACIÓN
Clasificación de las especies objetivo en función del grado de dificultad que es posible prever para lograr su completa eliminación.
Resto de especies
(39 especies de flora y 3 de fauna)
Por estar en espacios ligera o moderadamente perturbados o en espacios antropizados, ruderalizados y alterados o simplemente por tratarse de especies cultivadas, van a ocupar directamente los puestos de menor prioridad
ORDEN DE PRIORIDAD
Determinado en función del grado de amenaza o impacto y las posibilidades de erradicación y que se desglosa de acuerdo con el grado de establecimiento
El listado de especies objetivo y su orden de prioridad, será siempre un listado abierto que irá ampliándose o reduciéndose conforme crezca el nivel de conocimiento y el grado de precisión de la información

Especies objetivo de flora[24]

Abutilon theophrasti
Acacia dealbata
Acacia melanoxylon
Acanthus mollis
Agapanthus sp.
Agave americana
Ailanthus altissima
Amaranthus deflexus
Ambrosia artemisiifolia
Araujia sericifera
Arctotheca calendula
Artemisia verlotiorum
Arundo donax
Aster squamatus subsp. *hieronymus*
Azolla filiculoides
Baccharis halimifolia
Bidens aurea
Bidens frondosa
Bromus willdenowii
Buddleja davidii
Canna indica
Carpobrotus acinaciformis
Carpobrotus edulis
Chamaesyce polygonifolia
Conyza bonariensis
Conyza canadensis
Conyza sumatrensis
Coronopus didymus
Cortaderia selloana
Cotula coronopifolia
Crocosmia x crocosmiiflora
Cylindropuntia sp
Cyperus alternifolius
Cyperus eragrostris
Datura stramonium
Dittrichia viscosa
Eichhornia crassipes
Elodea canadensis
Erigeron karvinksianus
Fallopia baldschuanica
Helianthus tuberosus
Impatiens balfourii
Ipomoea indica
Ipomoea purpurea
Juncus tenuis
Ligustrum ovalifolium
Lonicera japonica
Ludwigia sp.
Matthiola incana
Mirabilis jalapa
Myriophyllum aquaticum
Narcissus tazetta
Nicotiana glauca
Oenothera biennis
Oenothera glazioviana
Oenothera rosea
Oenothera x fallax
Oxalis latifolia
Oxalis pes-caprae
Parthenocissus tricuspidata
Paspalum dilatatum
Paspalum paspalodes
Paspalum vaginatum
Passiflora caerulea
Phyllostachis aurea
Phytolacca americana
Pittosporum tobira
Pyracantha angustifolia
Reynoutria japonica
Rhus typhina
Robinia pseudoacacia
Senecio angulatus
Senecio inaequidens
Senecio mikanioides
Soliva sessili
Sorghum halepense
Spartina alterniflora
Spartina patens
Sporobolus indicus
Stenotaphrum secundatum
Tradescantia fluminensis
Tropaeolum majus
Vinca major
Xanthium strumarium
Yucca gloriosa
Zantedeschia aethiopica

Se realiza una priorización en las especies sobre las que actuar.

ORDEN DE PRIORIDAD

EEI de flora con mayor grado de establecimiento

ESPECIE	AMENAZA	PRIORIDAD
Tradescantia fluminensis	MEDIA	ALTA
Crocosmia x crocosmiiflora	MEDIA	ALTA
Baccharis halimifolia	ALTA	MEDIA
Reynoutria japonica	ALTA	MEDIA
Arctotheca calendula	MEDIA	MEDIA
Phyllostachis aurea	MEDIA	MEDIA
Robinia pseudoacacia	MEDIA	MEDIA
Carpobrotus acinaciformis	ALTA	BAJA
Carpobrotus edulis	ALTA	BAJA
Cortaderia selloana	ALTA	BAJA
Stenotaphrum secundatum	ALTA	BAJA
Aster squamatus subsp. *hieronymus*	MEDIA	BAJA
Oenothera rosea	MEDIA	BAJA
Conyza canadensis	MEDIA	BAJA
Oenothera biennis	MEDIA	BAJA
Oenothera glazioviana	MEDIA	BAJA
Oenothera x fallax	MEDIA	BAJA

Posibilidades de gestión

28

Crocosmia x crocosmiiflora

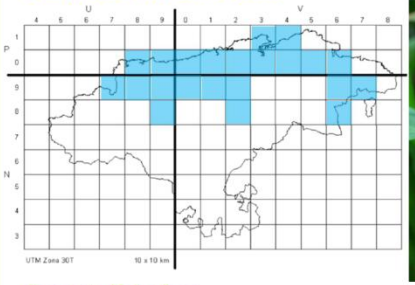
(=Tritonia x crocosmiiflora)

Nombre común:	Crocosmia, vara de San José, ...
Familia:	*Iridaceae*
Biotipo:	Geófito
Origen:	África
Introducción:	Intencionada. Ornamental.
Hábitat:	Comunidades ruderales más o menos húmedas y frescas y márgenes de arroyos.

PELIGROSIDAD EN CANTABRIA

Catálogo español de EEI:	NO	
Top 20 peligrosas:	NO	
Cap. transformadora:	MEDIA	**
Grado establecimiento:	ALTO	***
Posibilidad erradicación en Cantabria:	MEDIA	

Distribución conocida



Generalidades

Se trata de un híbrido entre *Crocosmia aurea* y *C. pottsii*. Es más o menos higrófila, por lo que necesita suelos con la disponibilidad hídrica asegurada. Pese a que las heladas invernales pueden matar su parte aérea, es capaz de regenerarse a la primavera siguiente a través de sus órganos subterráneos. Normalmente se reproduce de forma vegetativa a partir de tales órganos, los cuales emiten nuevos cormos cada año. Algunos autores *(Especies Introducidas en Canarias, 2014)* consideran las semillas inviables o poco fértiles y advierten de que posiblemente en Cantabria exista uno de los parentales *(C. pottsii)* muy similar y difícil de distinguir del híbrido y con semillas fértiles.

Cómo reconocerla

Es una herbácea, perenne, rizomatosa, con tallo subterráneo globoso. Posee tallos de 1 a 4 ramificaciones y largas hojas con forma de espada (ensiformes) o acintadas, con nervios paralelos. Florece de mayo a agosto y presenta inflorescencias en espigas flexuosas y flores zigomorfas de color naranja con lo tépalos soldados en un tubo ligeramente curvado y los lóbulos oblongos, abiertos. Produce pequeños frutos tipo cápsula que se abre en 3 valvas.

Medidas y control

La mejor forma de tratamiento es la eliminación manual o mecánica, prestando especial cuidado en extraer todos los órganos subterráneos (rizomas y tuberobulbos) y repitiendo las intervenciones varios años para eliminar los cormos residuales. Debido a la naturaleza de los espacios que invade los herbicidas muy pocas veces resultan recomendables o convenientes.

28

Crocosmia x crocosmiiflora

(=Tritonia x crocosmiiflora)

Nombre común:	Crocosmia, vara de San José, ...
Familia:	*Iridaceae*
Biotipo:	Geófito
Origen:	África
Introducción:	Intencionada. Ornamental.
Hábitat:	Comunidades ruderales más o menos húmedas y frescas y márgenes de arroyos.

PELIGROSIDAD EN CANTABRIA

Catálogo español de EEI:	NO	
Top 20 peligrosas:	NO	
Cap. transformadora:	MEDIA	**
Grado establecimiento:	ALTO	***
Posibilidad erradicación en Cantabria:	MEDIA	

28

Crocosmia x crocosmiiflora

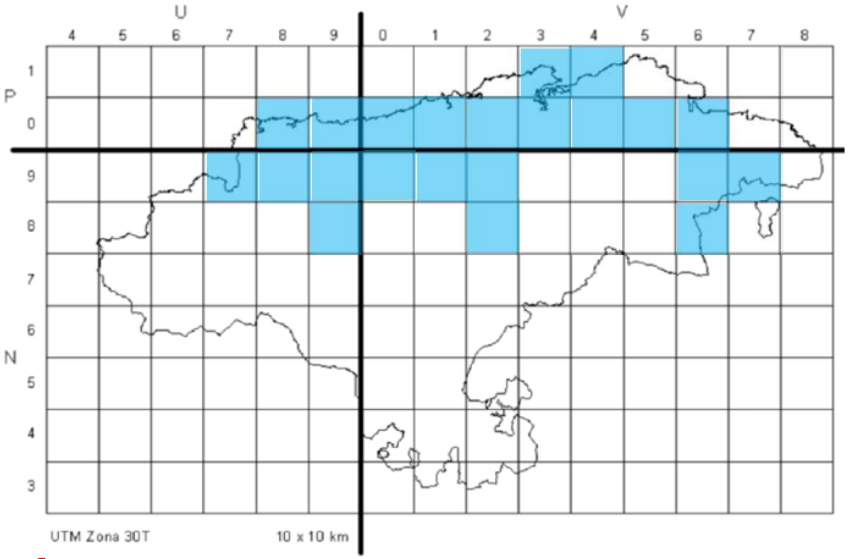
(=Tritonia x crocosmiiflora)

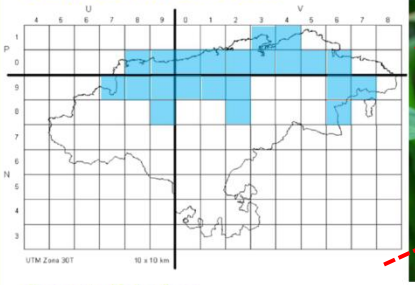
Nombre común:	Crocosmia, vara de San José, ...
Familia:	*Iridaceae*
Biotipo:	Geófito
Origen:	África
Introducción:	Intencionada. Ornamental.
Hábitat:	Comunidades ruderales más o menos húmedas y frescas y márgenes de arroyos.

PELIGROSIDAD EN CANTABRIA

Catálogo español de EEI:	NO	
Top 20 peligrosas:	NO	
Cap. transformadora:	MEDIA	**
Grado establecimiento:	ALTO	***
Posibilidad erradicación en Cantabria:	MEDIA	

Distribución conocida





Generalidades

Se trata de un híbrido entre *Crocosmia aurea* y *C. pottsii*. Es más o menos higrófila, por lo que necesita suelos con la disponibilidad hídrica asegurada. Pese a que las heladas invernales pueden matar su parte aérea, es capaz de regenerarse a la primavera siguiente a través de sus órganos subterráneos. Normalmente se reproduce de forma vegetativa a partir de tales órganos, los cuales emiten nuevos cormos cada año. Algunos autores *(Especies Introducidas en Canarias, 2014)* consideran las semillas inviables o poco fértiles y advierten de que posiblemente en Cantabria exista uno de los parentales *(C. pottsii)* muy similar y difícil de distinguir del híbrido y con semillas fértiles.

Cómo reconocerla

Es una herbácea, perenne, rizomatosa, con tallo subterráneo globoso. Posee tallos de 1 a 4 ramificaciones y largas hojas con forma de espada (ensiformes) o acintadas, con nervios paralelos. Florece de mayo a agosto y presenta inflorescencias en espigas flexuosas y flores zigomorfas de color naranja con lo tépalos soldados en un tubo ligeramente curvado y los lóbulos oblongos, abiertos. Produce pequeños frutos tipo cápsula que se abre en 3 valvas.

Medidas y control

La mejor forma de tratamiento es la eliminación manual o mecánica, prestando especial cuidado en extraer todos los órganos subterráneos (rizomas y tuberobulbos) y repitiendo las intervenciones varios años para eliminar los cormos residuales. Debido a la naturaleza de los espacios que invade los herbicidas muy pocas veces resultan recomendables o convenientes.

Distribución conocida

Generalidades

Cómo reconocerla

Medidas y control

Plan de acción contra el plumero (*Cortaderia selloana*) en Cantabria

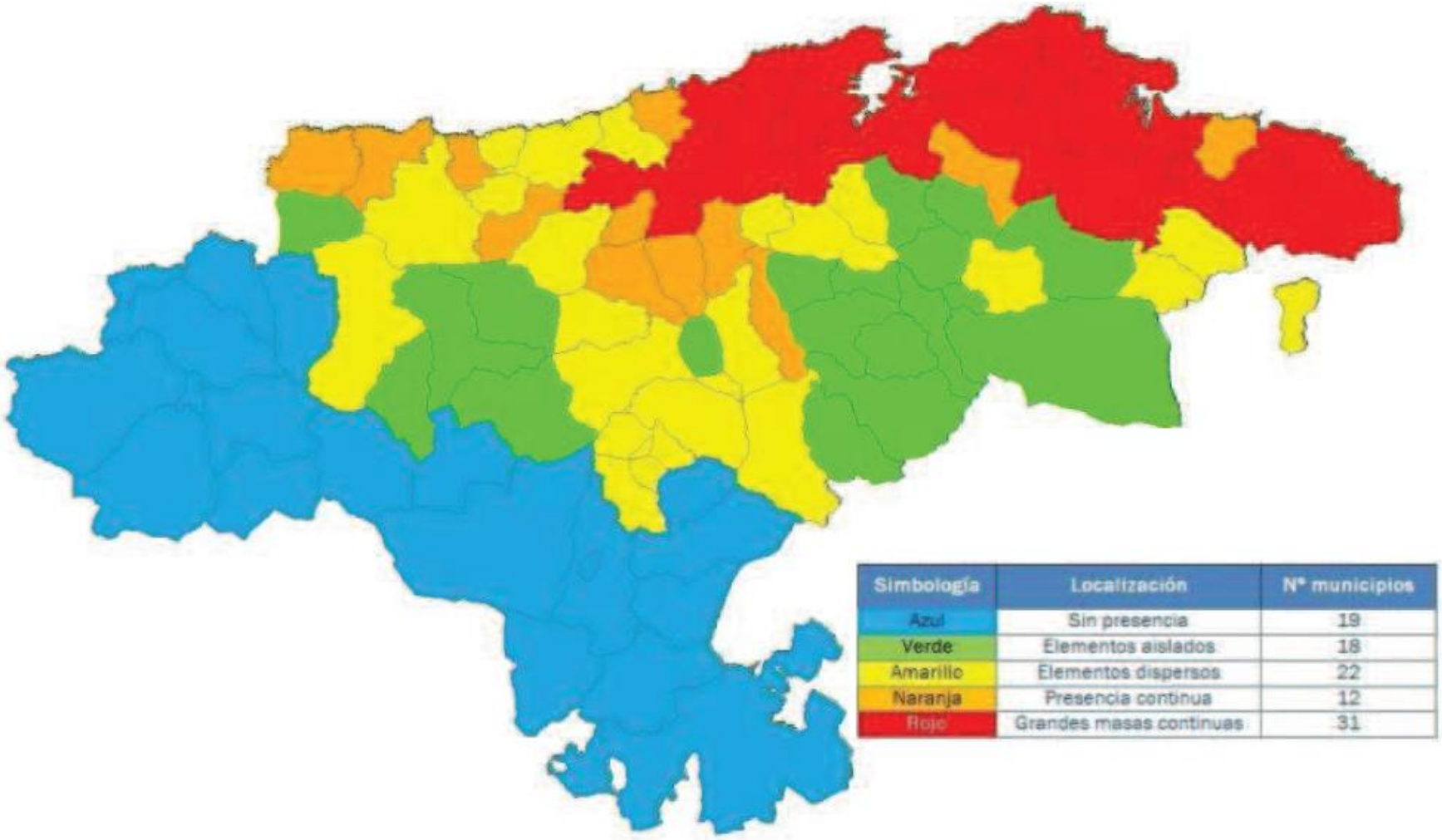
- Introducido en 1940 a través del puerto de Santander, estaba ya naturalizado en 1953. Hoy en día, establecido.

- Su distribución está asociada al clima (heladas y vientos dominantes) y a los corredores de comunicación (carreteras y ferrocarril)

- Es la especie exótica invasora de flora más conocida por la población.

DISTRIBUCIÓN NACIONAL

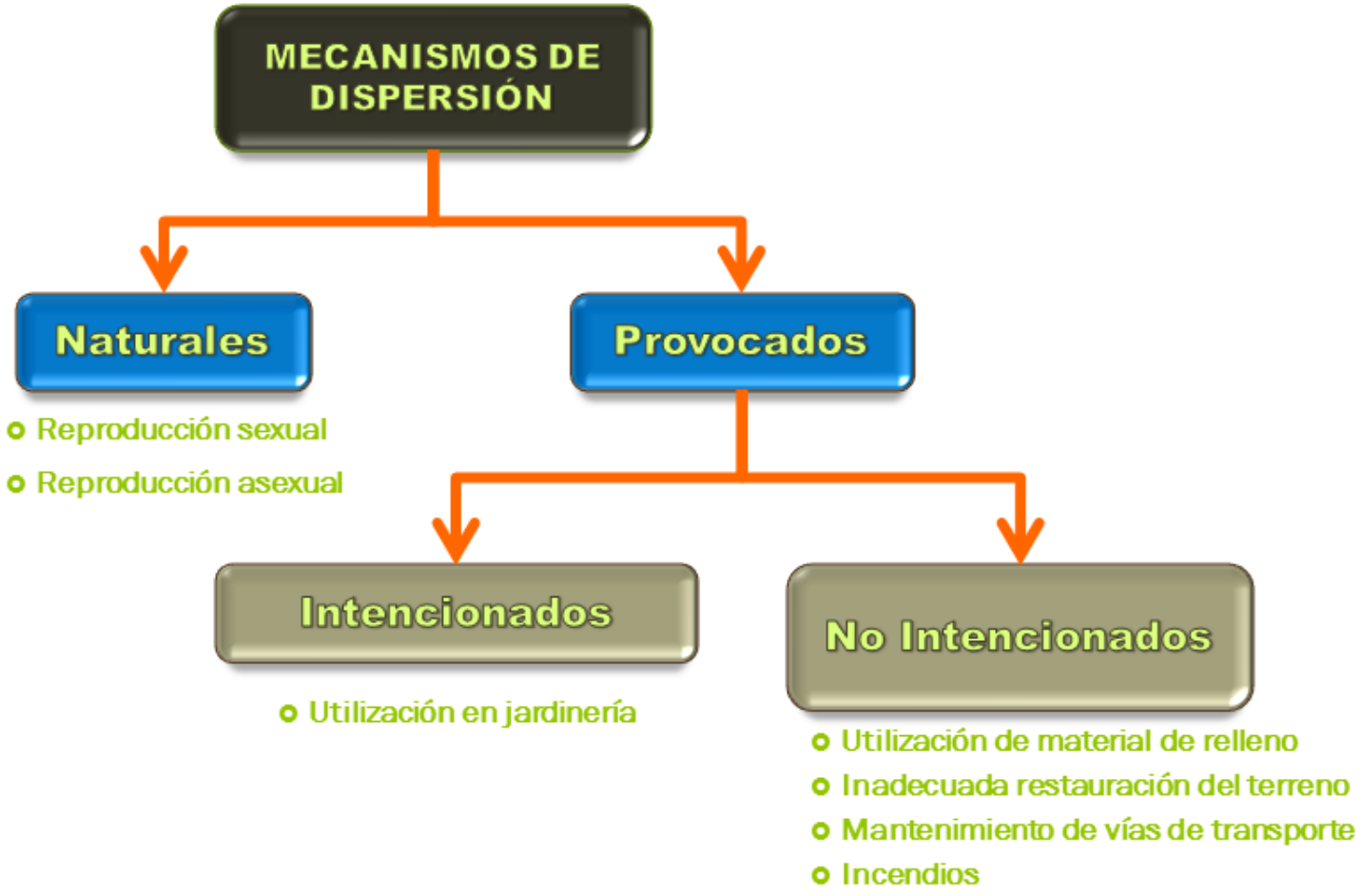
- En España es muy abundante en toda la Cornisa Cantábrica, estando muy extendida por las Islas Canarias, de modo disperso en Cataluña y puntualmente en el arco mediterráneo.
- En los últimos años ha tenido un espectacular aumento en la Cornisa Cantábrica en lo relativo al número y tamaño de sus poblaciones.
- En la región mediterránea se localiza en aquellos espacios en los que los suelos están compensados hídricamente, puesto que para su expansión requiere ausencia de sequia estival, tan característica de este clima.



Simbología	Localización	Nº municipios
Azul	Sin presencia	19
Verde	Elementos aislados	18
Amarillo	Elementos dispersos	22
Naranja	Presencia continua	12
Rojo	Grandes masas continuas	31

Figura 06. Distribución actual del plumero, atendiendo a tipo de distribución (densidad).

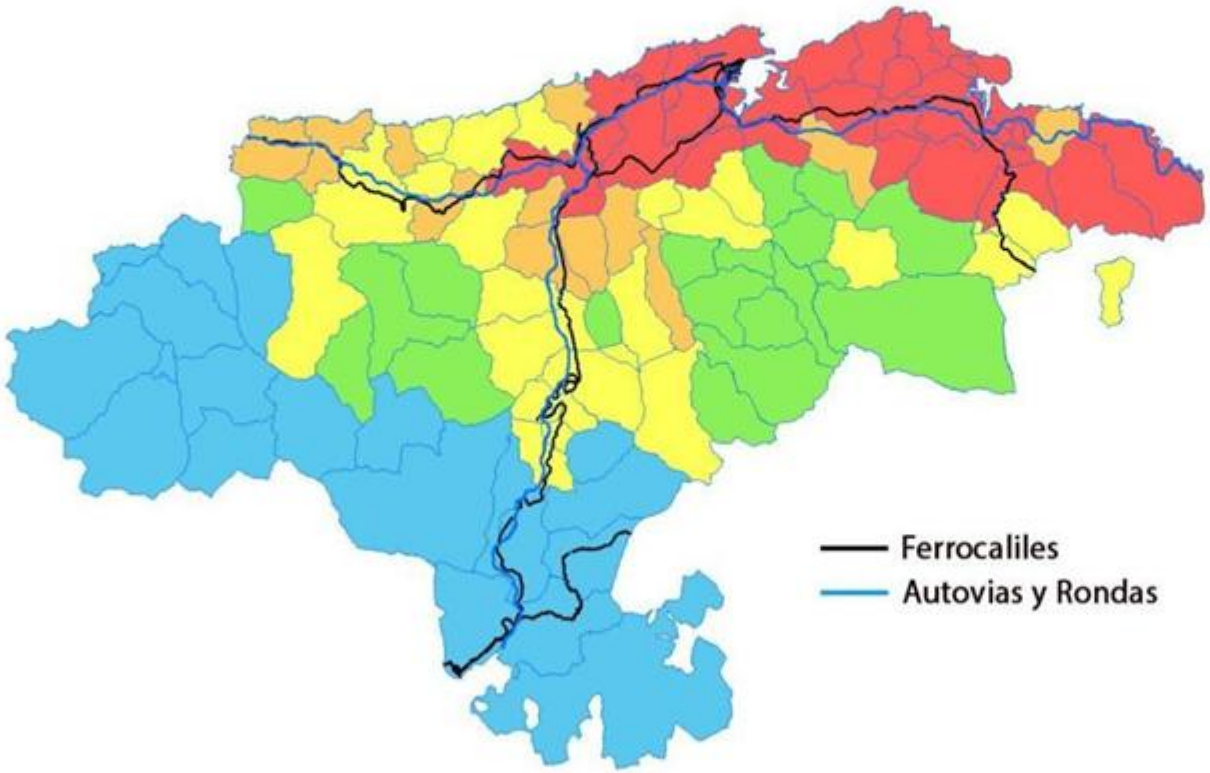
MECANISMOS DE DISPERSIÓN



PROBLEMÁTICA DE LA ESPECIE

FACTORES CONDICIONANTES

RÉGIMEN CLIMÁTICO: CORREDORES DE COMUNICACIÓN



La distribución actual de la especie también se ve condicionada por la presencia de grandes corredores terrestres:

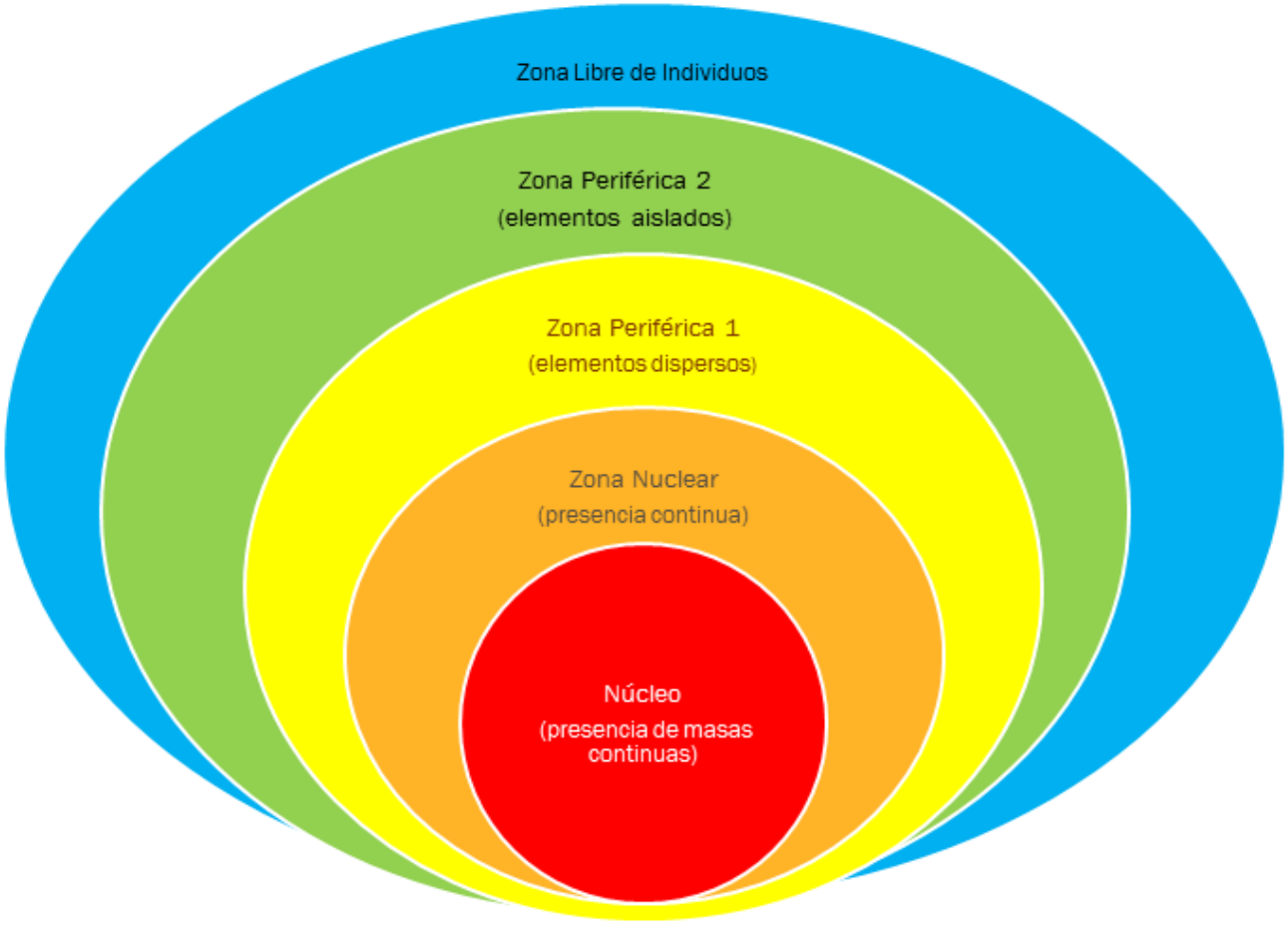
1. Líneas FFCC
2. Autovías y rondas.
3. Carreteras nacionales
4. Carreteras autonómicas primarias

DISTRIBUCIÓN ACTUAL

TIPO LOCALIZACIÓN	DEFINICIÓN	ILUSTRACIÓN
Sin presencia	No se han detectado ejemplares.	
Elementos aislados	Se han detectado ejemplares aislados, generalmente de pequeño porte y edad, entremezclados con la vegetación autóctona.	
Elementos dispersos	Su presencia comienza a ser más visible, en poblaciones pequeñas y localizadas.	
Presencia continua	Su presencia se caracteriza por la existencia de varios focos consolidados, de considerable tamaño y densidad.	
Grandes masas continuas	Se encuentran formando grandes masas asentadas sobre amplias zonas invadidas	

PATRÓN DE EXPANSIÓN

Distribución nucleada



OBJETIVOS GENERALES

1. Desarrollar un **análisis pormenorizado de la situación actual de la especie** para configurar un escenario de partida que permita la adopción de las soluciones más eficaces y eficientes en cada coyuntura.
2. Identificar las **necesidades y debilidades** del escenario actual.
3. Implementar un **enfoque estratégico de lucha contra la especie**, tanto a nivel integral como particular para cada actuación pretendida, que optimice las actuaciones y recursos empleados.
4. Definir las **medidas básicas de prevención, control y erradicación** que son necesarias para la efectiva lucha contra la especie.
5. **Actualizar los protocolos existentes de lucha contra el plumero**, en base a las nuevas circunstancias acaecidas, que sirvan de referente a los distintos actores intervinientes.

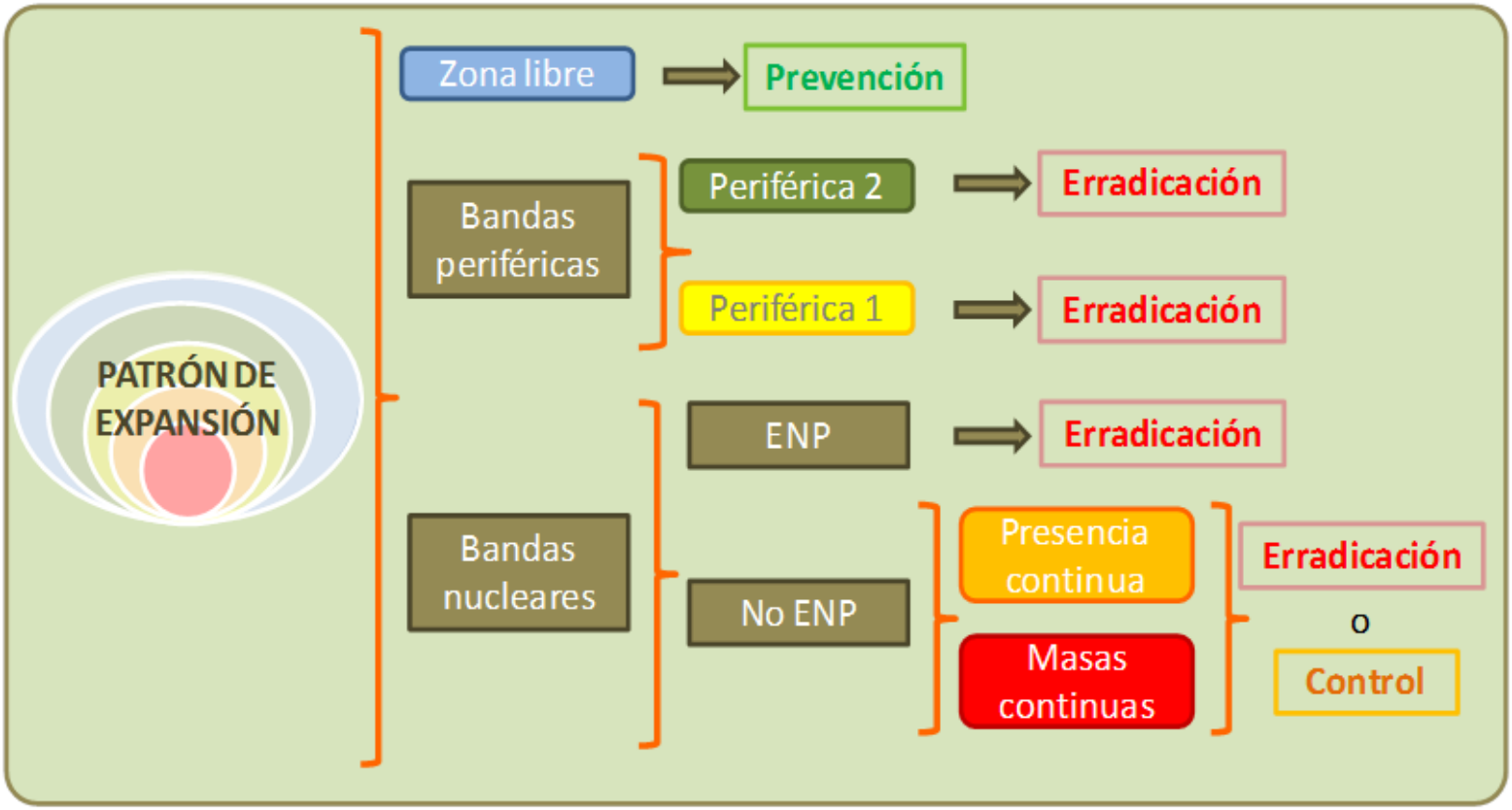
OBJETIVO ESPECÍFICO

CONFINAMIENTO DE LA ESPECIE

- Objetivo factible a medio plazo de acuerdo a la situación actual de la especie en la región, que persigue el mantenimiento de sus poblaciones dentro de ciertos niveles o debajo de un umbral, en términos de número de individuos de la población y su área de distribución
- Cumplimiento con la normativa de referencia (*Reglamento UE 1143/2014*), por el que se debe priorizar la prevención y contención (efectivos y más baratos) frente a la erradicación (que implica mayores costos de seguimiento y actuación).
- No se descarta su eliminación total de la región pero se postpone al menos hasta la próxima revisión.

NIVEL INTEGRAL O AUTONÓMICO

OBJETIVOS PROPUESTOS SEGÚN PATRÓN DE EXPANSIÓN



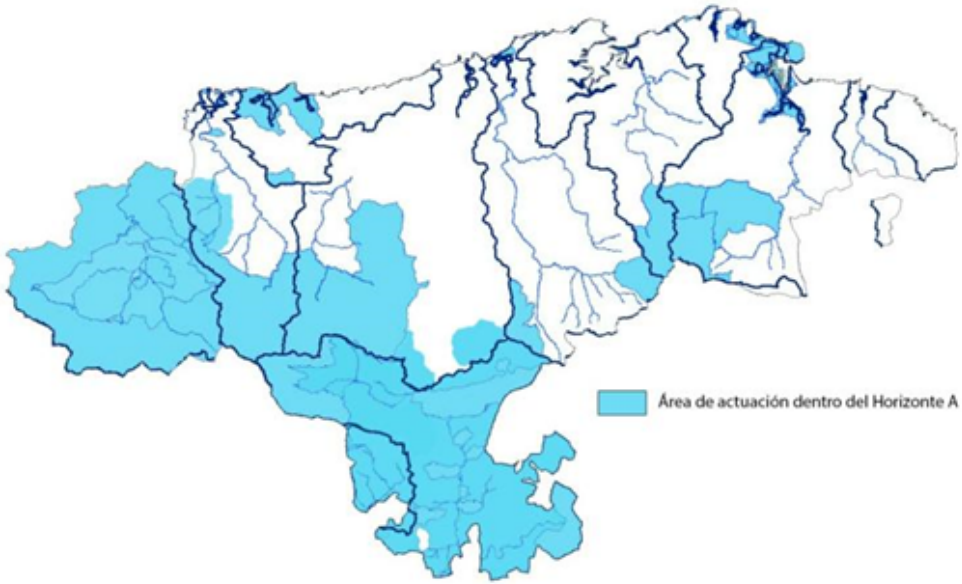
NIVEL INTEGRAL O AUTONÓMICO

SECTORES IMPLICADOS

NIVEL INTEGRAL O AUTONÓMICO

CALENDARIO DE ACTUACIONES: FASE A

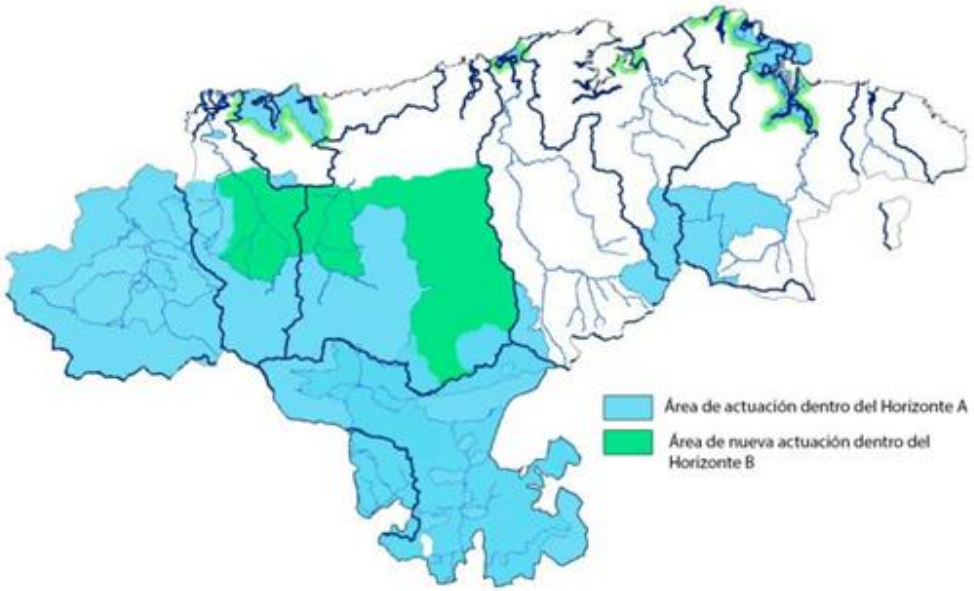
Duración	2 años
Objetivo general	- Prevención sobre aquellos espacios libres de invasión. - Eliminación de todos los ejemplares y masas en el ámbito de los espacios naturales protegidos (ENP) de Cantabria.
Objetivos particulares	- Consolidación de las zonas libres de plumero, principalmente la cuenca del Deva, los tramos altos de los ríos Nansa, Saja y Besaya y la totalidad de las cuencas del Ebro y Camesa. - Establecimiento de la Red de alerta temprana para la eliminación de los individuos pioneros que afecten a áreas indemnes en el "Año 0". - Eliminación de ejemplares en los ENP de Cantabria, estableciendo una banda periférica de seguridad que asegure la ausencia de fuentes semilleras y nuevos propágulos. - Vigilancia de las actuaciones acometidas en la primera temporada.
Obs.	- Se estiman eficacias elevadas por el alcance de las actuaciones y la distribución de las poblaciones afectadas.



NIVEL INTEGRAL O AUTONÓMICO

CALENDARIO DE ACTUACIONES: FASE B

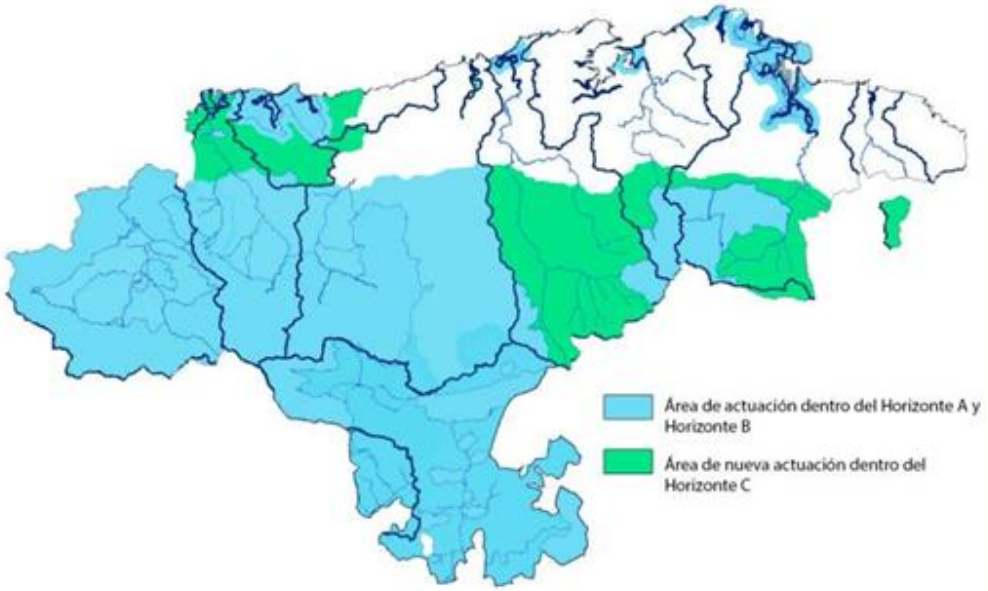
Duración	3 años
Objetivo general	- Vigilancia y seguimiento de actuaciones comprendidas en el Horizonte A. - Intervención de áreas con presencia consolidada.
Objetivos particulares	- Vigilancia y seguimiento de actuaciones comprendidas en el Horizonte A así como las actuaciones finalizadas en éste. - Eliminación de ejemplares en los tramos medios y bajos de las cuencas del Nansa, Saja y Besaya. - Eliminación de ejemplares y masas en áreas sensibles: formaciones ribereñas, marismas, sistemas dunares... - Establecimiento de bandas y perímetros de protección exentos de la especie entorno a los ENP costeros (Oyambre, Liencres, estuario del Miera y marismas de Santoña, Victoria y Joyel).
Obs.	- Se estiman eficacias elevadas por el alcance de las actuaciones y la distribución de las poblaciones afectadas.



NIVEL INTEGRAL O AUTONÓMICO

CALENDARIO DE ACTUACIONES: FASE C

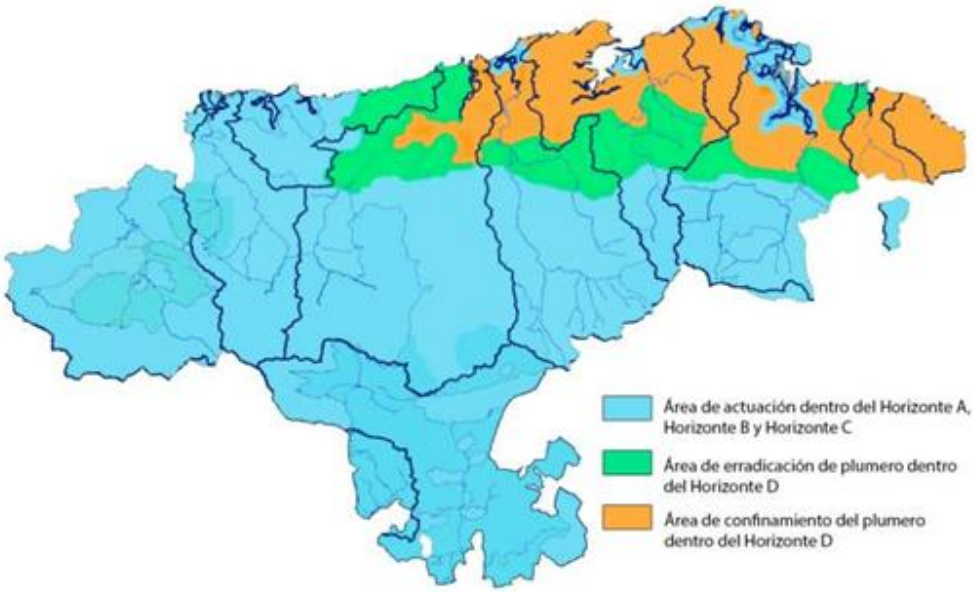
Duración	4 años
Objetivo general	- Vigilancia y seguimiento de actuaciones comprendidas en el horizonte previos. - Consolidación de la intervención de áreas con presencia masiva.
Objetivos particulares	- Vigilancia de las actuaciones acometidas en horizontes A y B así como las actuaciones finalizadas en éste. - Eliminación de masas y ejemplares en las cuencas del Pas-Pisueña, Miera, Asón y Agüera, ejecutando las actuaciones según eje Oeste-Este, tomando como punto de inicio, límite con Asturias.
Obs.	- Se estima que las actuaciones perduren en el tiempo y la eficacia de las medidas sea reducida, dado el nivel de invasión existente en las áreas a intervenir.

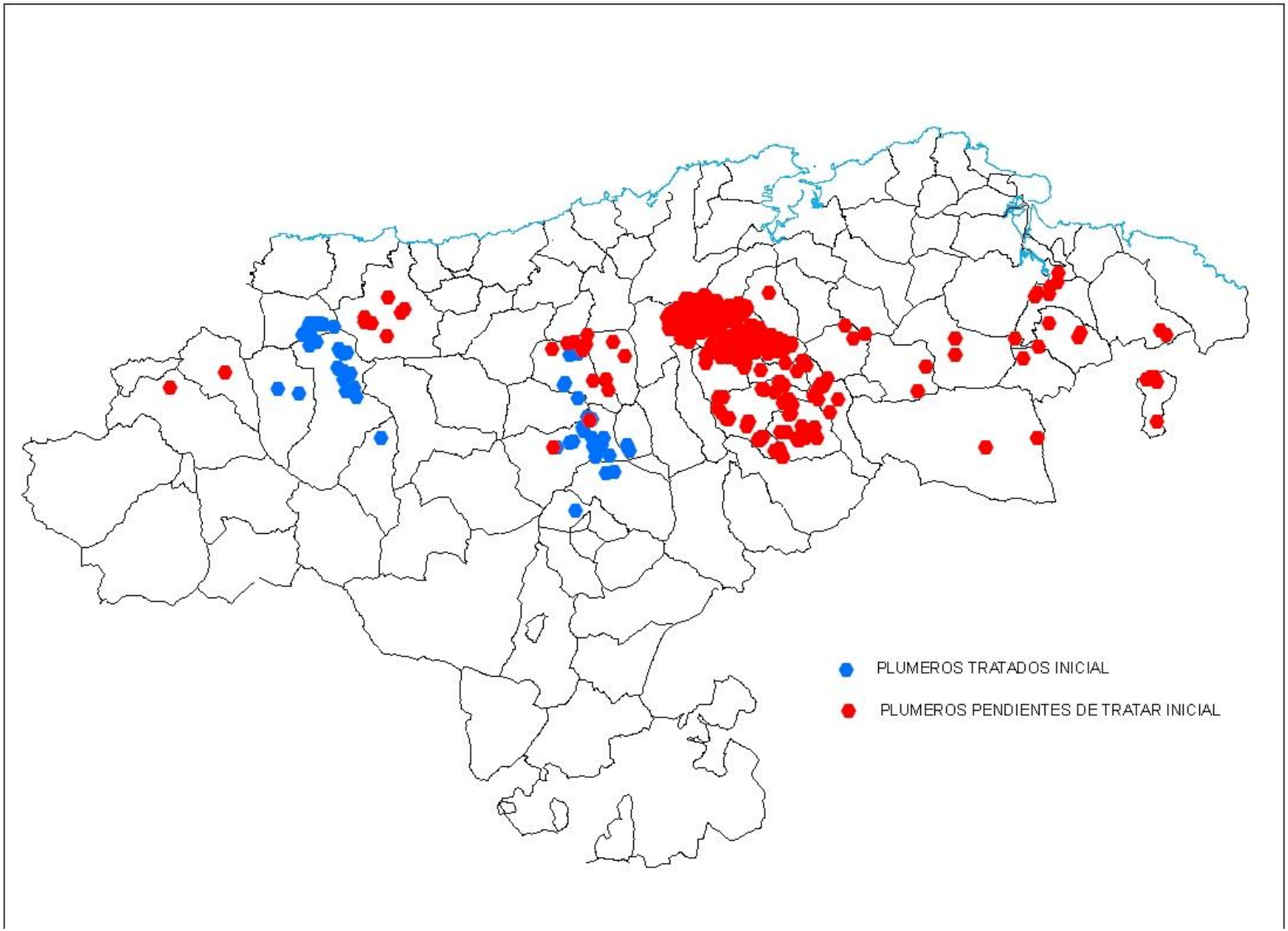


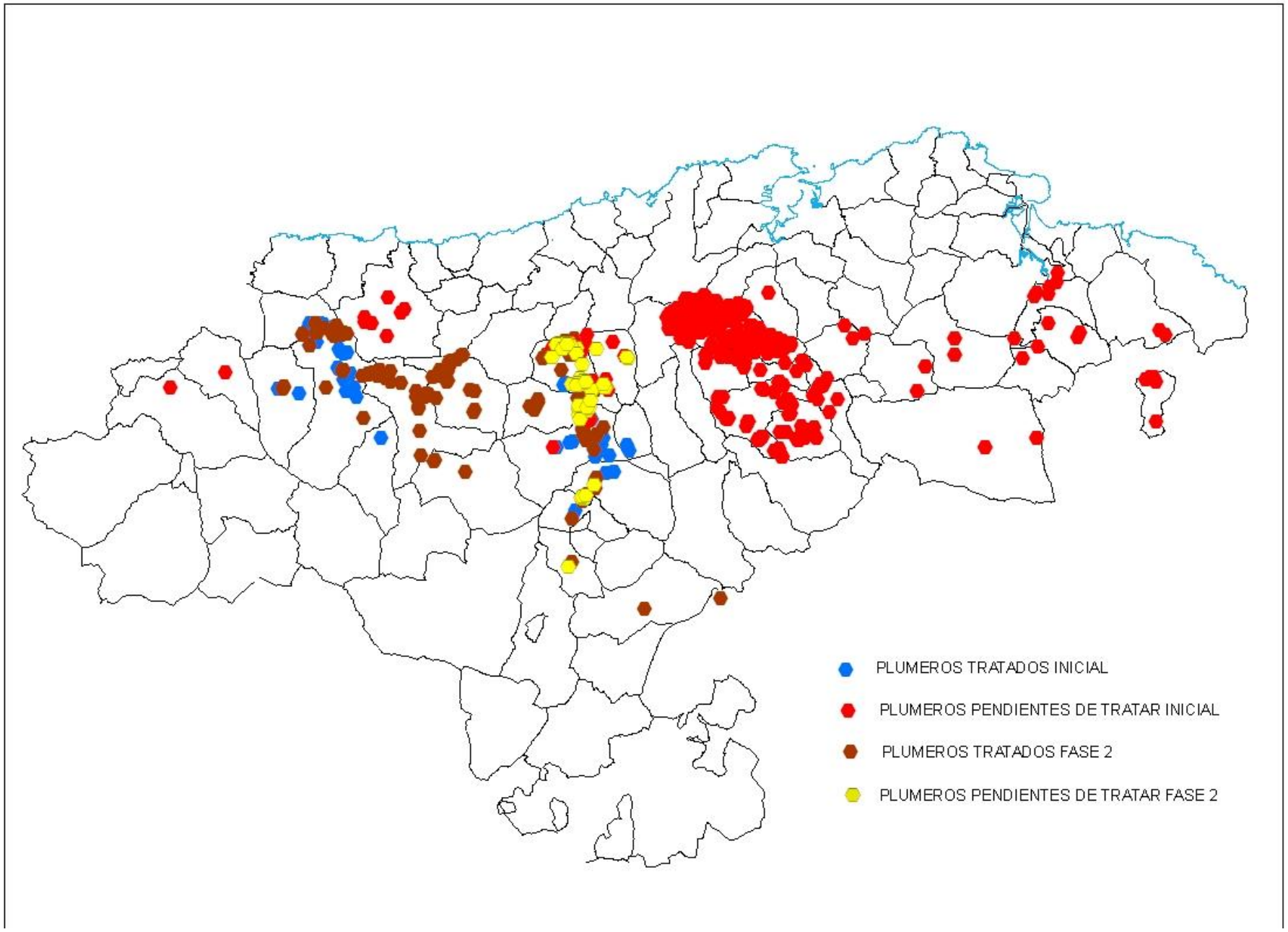
NIVEL INTEGRAL O AUTONÓMICO

CALENDARIO DE ACTUACIONES: FASE D

Duración	6 años
Objetivo general	- Vigilancia y seguimiento de actuaciones comprendidas en horizontes previos. - Consolidación de la intervención de áreas con presencia masiva.
Objetivos particulares	- Vigilancia de las actuaciones acometidas en horizontes A, B y C, así como las actuaciones finalizadas en éste. - Erradicación de ejemplares sobre las zonas nucleares con menor densidad de poblaciones. - Control y contención de las poblaciones caracterizadas como "grandes manchas continuas" a fin de reducir su densidad hasta categoría "presencia continua" o "elementos dispersos".
Obs.	- Se estima que las actuaciones perduren en el tiempo y la eficacia de las medidas sea muy reducida, dado el elevado nivel de invasión existente en las áreas a intervenir.




PLUMEROS TRATADOS INICIAL
PLUMEROS PENDIENTES DE TRATAR INICIAL


PLUMEROS TRATADOS INICIAL
PLUMEROS PENDIENTES DE TRATAR INICIAL
PLUMEROS TRATADOS FASE 2
PLUMEROS PENDIENTES DE TRATAR FASE 2

¿Qué se deduce de esta situación?

- Amplia **diversidad** a la que se debe hacer frente.
- Los **ecosistemas riparios** representan uno de los biotopos naturales más amenazados (flora y fauna), las dunas, playas y arenales costeros también. Y las marismas han llegado a sufrir, en algunos casos, una degradación de los hábitats casi irreparable.
- Las **repercusiones** ecológicas, económicas y sanitarias van **en aumento**.
- Se han emprendido diversas acciones de **lucha** contra EEI durante la última década.
- Es necesario contabilizar los costes de una forma más precisa y emprender **acciones conjuntas y armonizadas** entre las diversas administraciones, organismos y entidades afectadas, que rentabilicen al máximo las grandes inversiones realizadas.
- Conviene establecer un orden de **prioridad** para hacer frente a las invasiones biológicas de la forma más eficaz y rentable posible. Y para que la estrategia que se plantee en este sentido sea lo más adecuada posible, se requiere que las prioridades se establezcan de una forma objetiva que evite focalizar las actuaciones únicamente sobre las especies más conocidas o con un historial de invasión más amplio en nuestra región y que demuestre, con independencia de ello, la verdadera amenaza que las especies exóticas representan.
- Sin embargo, se presenta la dificultad de que, en la actualidad, **no se dispone de datos lo suficientemente detallados** como para llegar a precisar las consecuencias (ecológicas, económicas y sanitarias) de las invasiones biológicas de una forma idéntica y rigurosa para todas las especies contabilizadas.

CONCLUSIONES (II)

4. La erradicación es la acción más deseable pero implica el mayor desembolso de recursos así como un seguimiento de las actuaciones y resultados.
5. Las acciones de control y contención deben llevarse a cabo cuando el grado de distribución y/o escasez de recursos disponibles aconseje mantener o disminuir ligeramente la abundancia.
6. Una tarea imprescindible será la necesaria coordinación interadministrativa, que contribuya a :
   - Ofrecer una sólida infraestructura de intercambio de información.
   - Incorporar a todos los actores intervinientes en la lucha contra el plumero
   - Crear grupos de trabajo específicos
   - Desarrollar acciones de divulgación, sensibilización y educación entre la ciudadanía.

Gracias por su atención