

III SEMINARIO DE FLORA AMENAZADA EN PARQUES NACIONALES.

Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Dunas, Arenales y Acantilados Costeros

6, 7 y 8 de mayo de 2024, CENEAM

FINALIDAD:

Alcanzar un tamaño de población y un estado de conservación tal que permita pasar las especies catalogadas como «en peligro de extinción» a la categoría de «vulnerable» en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y las especies catalogadas como «vulnerable» pasarlas al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPE).

Objetivos:

1. Mejorar el hábitat donde se asientan las poblaciones y sus áreas potenciales.
2. Reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a las especies.
3. Aumentar los efectivos de las poblaciones e incrementar el número de núcleos poblacionales en los casos necesarios.
4. Incrementar los conocimientos y herramientas para una gestión aplicada de las especies incluidas en el presente Plan.
5. Conseguir que la mayor parte de la sociedad manifieste una actitud positiva hacia la conservación de las especies catalogadas.
6. Establecer mecanismos que fomenten la implicación de todos los sectores de la sociedad en su conservación.



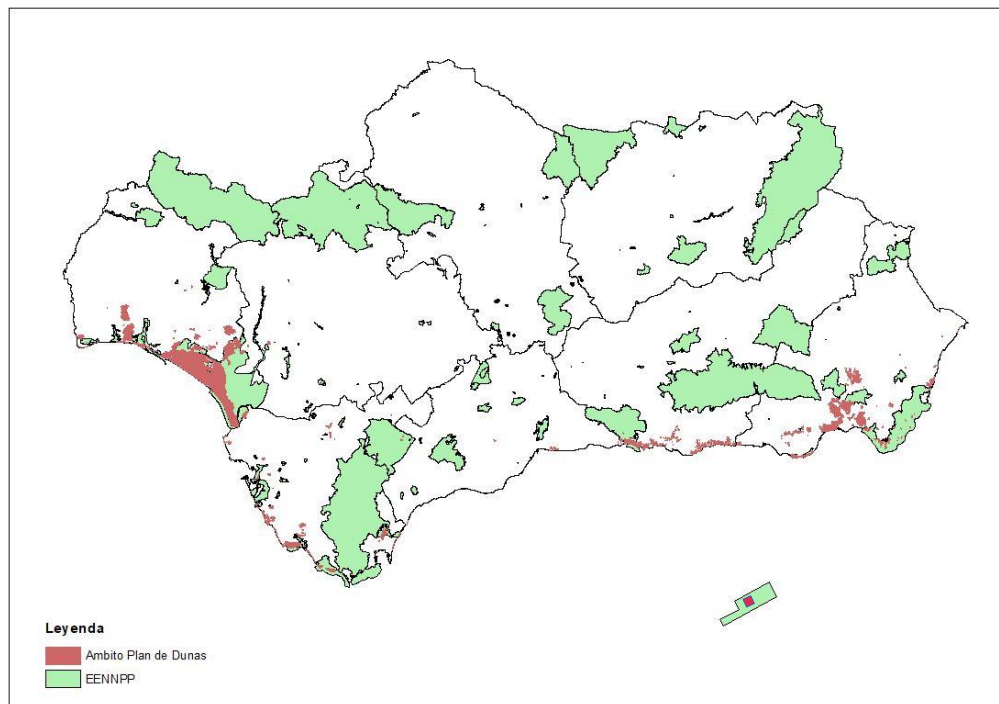
Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Planes de Recuperación y Conservación de determinadas especies y hábitats protegidos

Orden de 20 de mayo de 2015, por la que se aprueban los Programas de Actuación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies catalogadas de Andalucía.

36 ESPECIES CATALOGADAS (Decreto 23 /2012 por el que se regula la conservación y uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats)

1 Extinta / 10 En Peligro / 25 Vulnerable

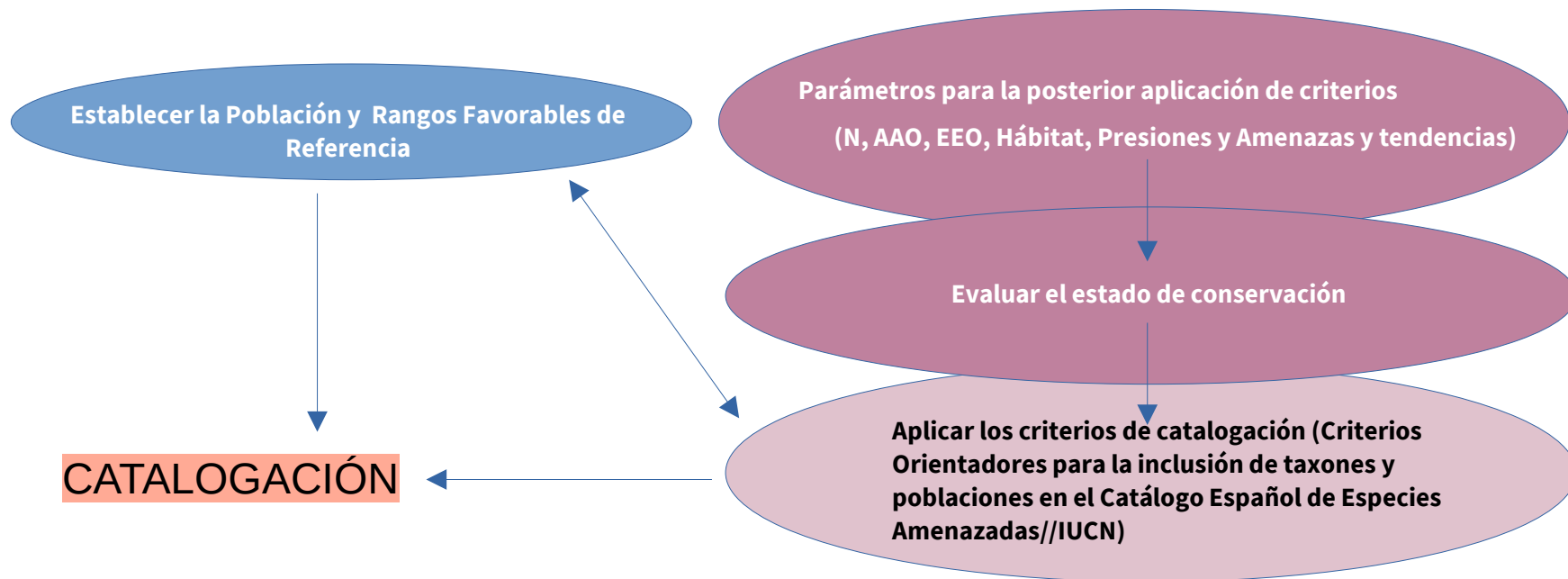
9 ESPECIES DDHH (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres)



- 1. Catalogación.** Determinar los criterios que permitan establecer en qué momento una especie debe ser reevaluada.
- 2. Gestión del hábitat.** Mejorar los territorios de manera que contengan las características de hábitats que las especies del Plan requieren.
- 3. Manejo de las poblaciones.** Persigue conseguir la persistencia de los diferentes núcleos poblacionales.
- 4. Medidas de conservación *ex situ*.** Conservar la mayor variabilidad genética de las poblaciones y poner a punto protocolos relacionados con la reproducción de las especies para la realización de reintroducciones y refuerzos poblacionales.
- 5. Seguimiento.** Conocer el estado de cada una de ellas y detectar las amenazas que las afectan y de cómo funcionan las actuaciones que se llevan a cabo.
- 6. Investigación.** Se describen las líneas de investigación sobre las que se priorizarán los estudios a realizar para mejorar la gestión de las especies, las cuales se llevarán a cabo mediante convenio con otras entidades destinadas a la conservación de las especies asociadas a dunas, acantilados y arenales costeros.
- 7. Divulgación y comunicación.** Hacer llegar a la sociedad y a los sectores que pueden verse directamente implicados en el Plan, las líneas de acción del mismo.
- 8. Educación y sensibilización.** Conseguir que la sociedad reconozca la importancia y se involucre en la conservación de las especies asociadas a dunas, acantilados y arenales costeros.
- 9. Participación social.** Conseguir la participación de los sectores que pudiesen verse implicados en la ejecución del Plan.
- 10. Cooperación y coordinación.** Conectar los distintos proyectos locales, nacionales e internacionales destinados a las especies asociadas a dunas, acantilados y arenales costeros. Mejorar los mecanismos de comunicación entre Administraciones

CATALOGACIÓN

Establecimiento de criterios que permitan determinar en qué momento una o todas las especies incluidas en el presente Plan pueden pasar a ser catalogadas en una categoría de amenaza inferior a la que actualmente ostentan.



Medidas de conservación *ex situ*. Conservar la mayor variabilidad genética de las poblaciones y poner a punto protocolos relacionados con la reproducción de las especies para la realización de reintroducciones y refuerzos poblacionales.

Gestión del hábitat y poblaciones. Actuaciones de conservación *in situ*.

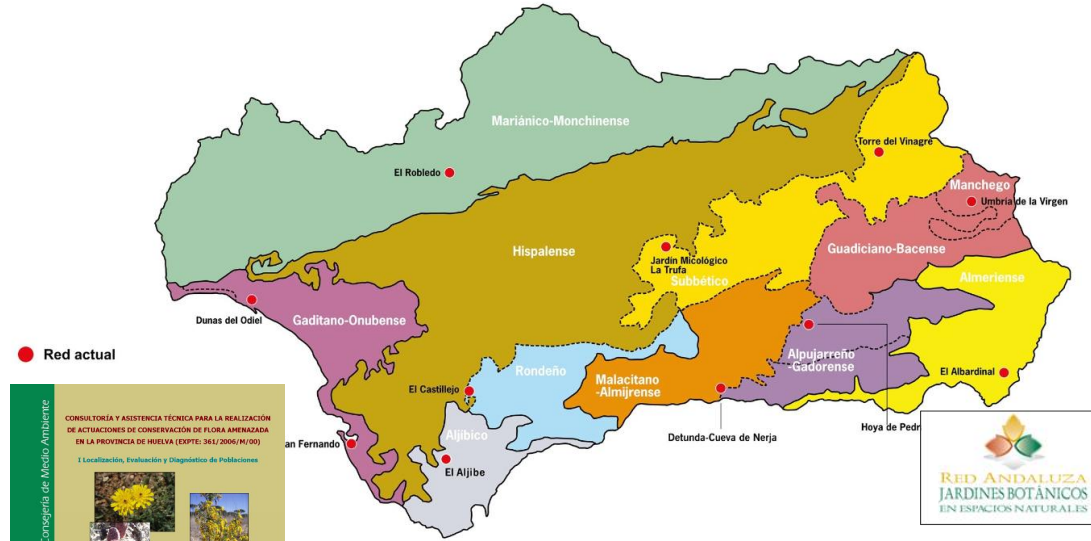
Investigación. A través del contacto con personal investigador o grupos de investigación que centren sus líneas de investigación en especies o hábitats asociados al Plan.



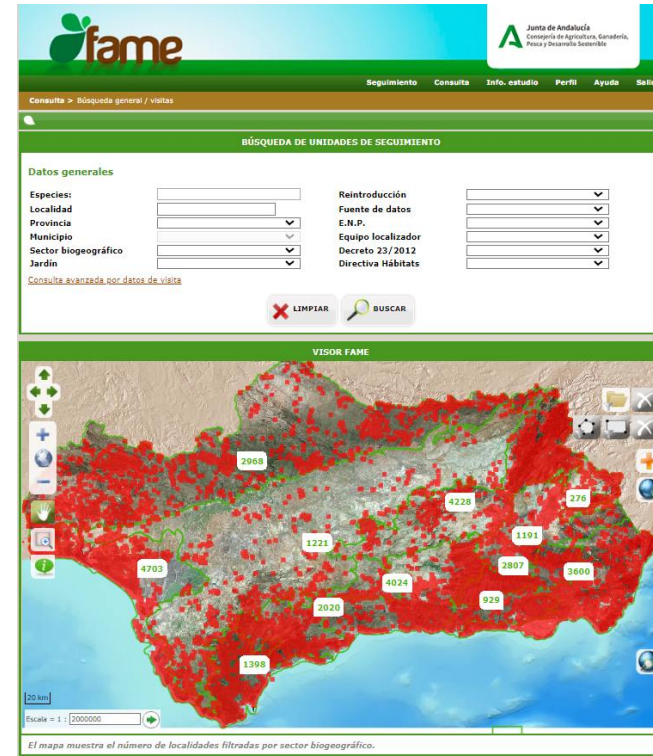
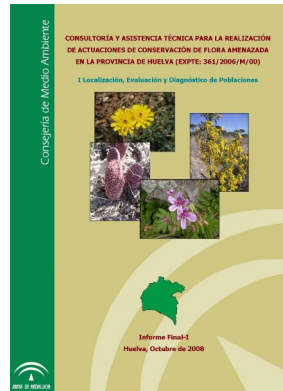
SEGUIMIENTO

Mejora del conocimiento (distribución en territorio andaluz, seguimiento demográfico, tendencias poblacionales y factores de amenaza.

Red de Jardines Botánicos /Laboratorio de Propagación Vegetal



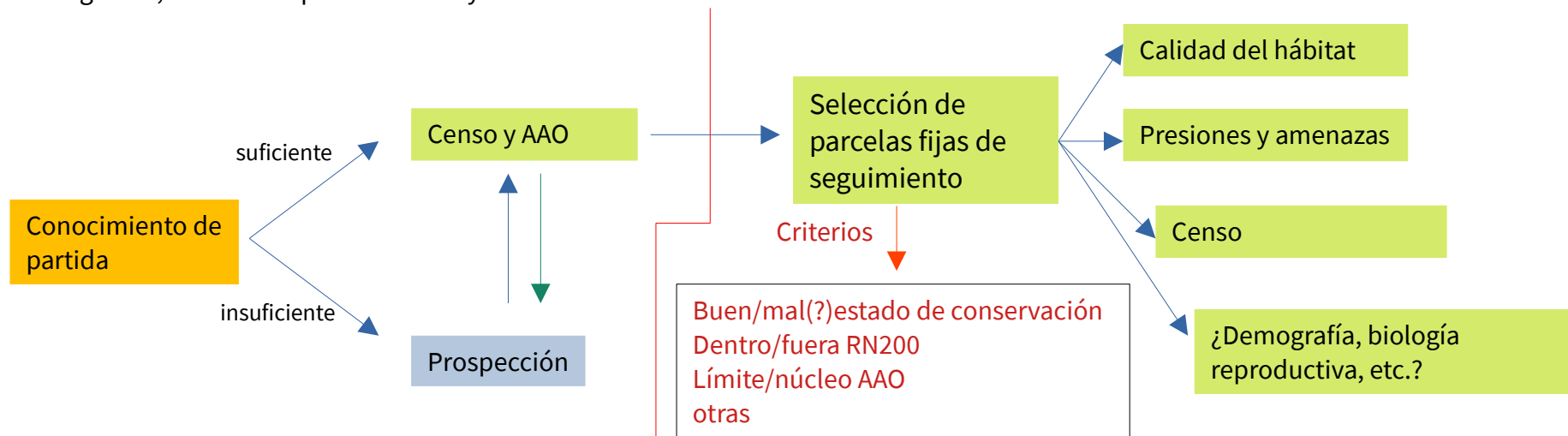
● Red actual



33.180 localidades

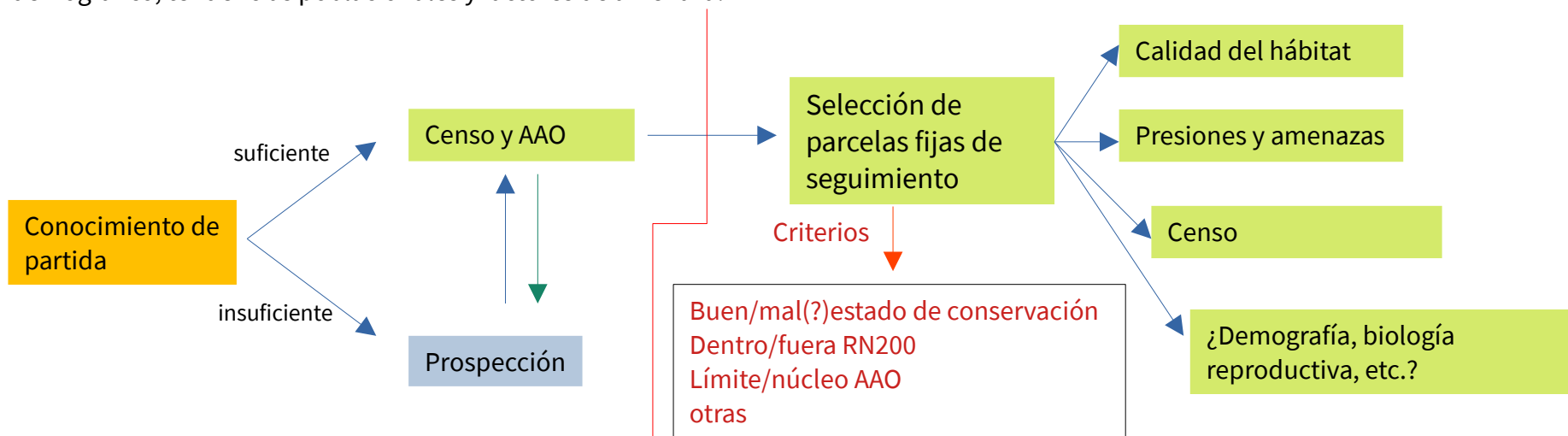
SEGUIMIENTO

Mejora del conocimiento general de las especies incluidas en el presente Plan; distribución en territorio andaluz, seguimiento demográfico, tendencias poblacionales y factores de amenaza.



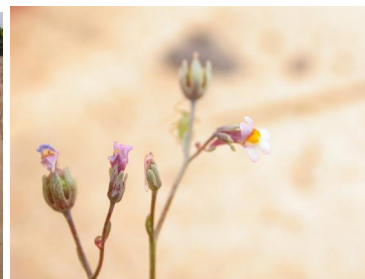
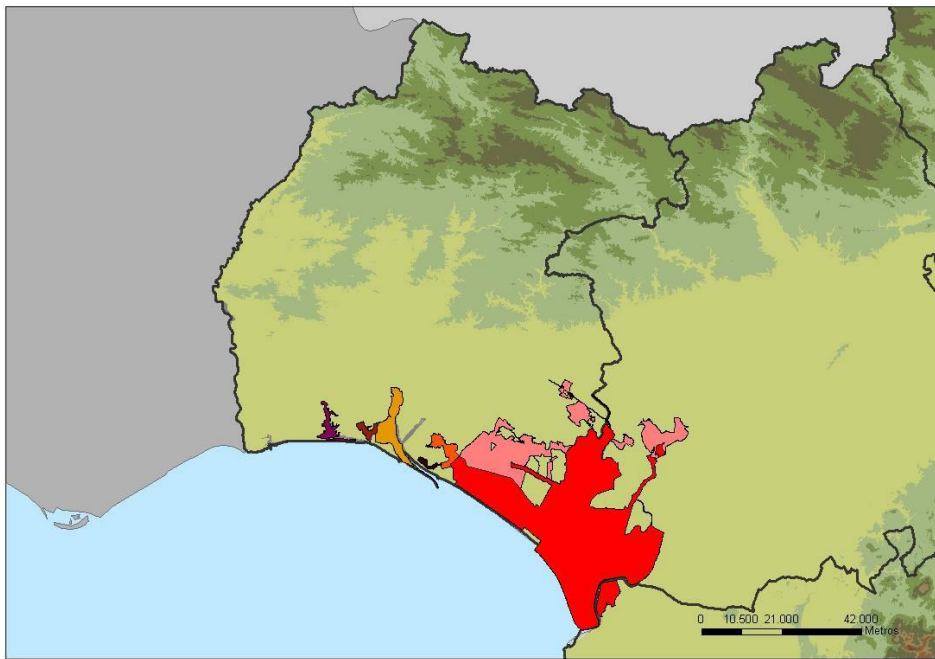
SEGUIMIENTO

Mejora del conocimiento general de las especies incluidas en el presente Plan; distribución en territorio andaluz, seguimiento demográfico, tendencias poblacionales y factores de amenaza.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Población	LOCA FAME	Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
1	55149	2004		X	X		X	X	X					X					X			X				X
	55150	2004		X	X	X		X	X										X			X				X
	55241	2004				X		X	X				X	X		X			X			X				X
	55385	2004			sd								no loca						X							X
	55606	2004		sd															X			X				X
	55607	2004					X						X						X			X				X
2	55625	2004			X			X	X		X			X					X			X				X
	55679	2005			X				X				X						X			X				X
3	55852	2005						X				X							X			X				X
	5510619	2005				X				X									X	X	X	X	X	X	X	X
	5510620	2005						X											X			X				X
	5510627	2006							X		X								X			X				X

Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Dunas Arenales y Acantilados Costeros



ESPECIE	D 23/2012	RD 139/2011	DDHH	FAME 2012	FAME 2019	FAME 2020	FAME 2021	FAME 2022	FAME 2023
<i>Plantago algarbiensis</i> Samp.	VU	RPE	Anexo II, IV	13	25	53	102	116	149
<i>Allium pruina</i> Link ex Spreng	VU			43	75	104	129	110	140
<i>Dianthus inoxianus</i> Gallego (= <i>Dianthus hinoxianus</i> Gallego)	VU			53	230	268	268	269	297
<i>Adenocarpus gibbsianus</i> Castrov. & Talavera	VU			45	57	57	57	59	60
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>macrocarpa</i> (Sm) Ball (= <i>Juniperus macrocarpa</i> Sm.)	VU			55	62	62	62	69	75
<i>Vulpia fontquerana</i> Melderis & Stace	VU	VU		9	30	30	30	30	30
<i>Linaria tursica</i> Valdés & Cabezudo	EN	VU	Anexo II*, IV	44	68	68	68	68	118
<i>Thymus albicans</i> Hoffm. & Link	EN	EN		124	145	167	169	154	140
<i>Onopordum hinojense</i> Talavera et al. (= <i>O. dissectum</i> Murb)	EN			4	7	9	9	9	12

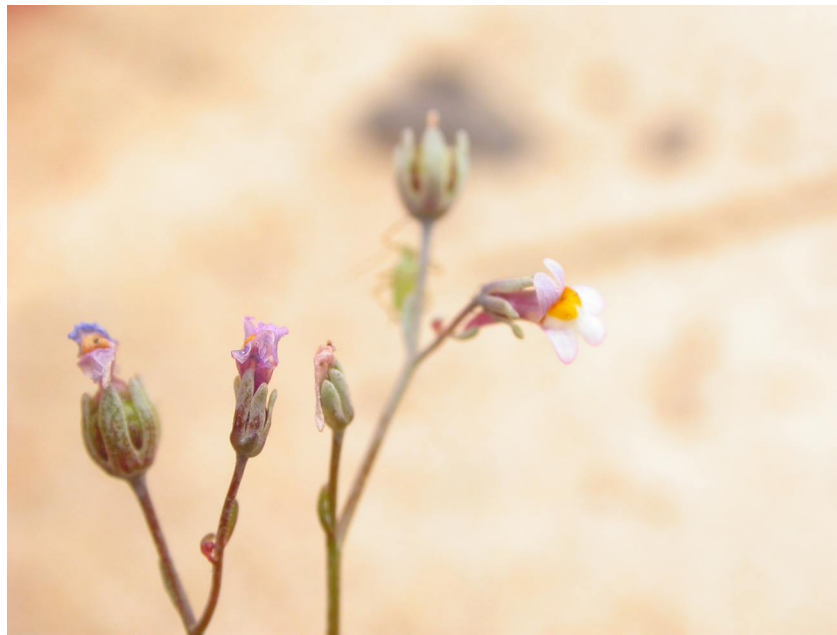
D 23/2012: Decreto 23/2012: Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats. (EX: Extinta; EN: En peligro de Extinción; VU: Vulnerable; RP: RPE: Régimen de Protección Especial).

RD 139/2011: Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

DDHH (Directiva Hábitats): DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora.



Onopordum hinojense Talavera et al. (= *O. dissectum* Murb)



Linaria tursica Valdés & Cabezudo



¿Sabías que?

Esta especie ha sido recientemente descrita en nuestro territorio (año 2008), al haberse identificado como un *Onopordum* diferente de *O. dissectum* (presente también en Marruecos) con el que se confundió inicialmente. Actualmente se encuentra en la Lista Roja de la Flora Vasculosa de Andalucía como “**En peligro crítico**”, ya que el riesgo de extinción de esta especie es extremadamente alto. El escaso número de individuos existentes repartidos en cuatro localidades de muy poca superficie es en sí mismo un factor de riesgo importante. Esta especie híbrida con *Onopordum nervosum*, mucho más abundante, y con la que comparte hábitat. En menor medida pero de forma decisiva (debido a la escasez de poblaciones “puras” existentes) la presión del ganado ha participado puntualmente en su precario estado de conservación.

Andalucía, un jardín ¡ven a conocerlo!

Dunas del Odíel - Carretera Mazagón - Huelva (N-442) Km. 13.7. Mazagón - Tfno: 671 563 436 - jbotanico.dunasodiel.cma@juntadeandalucia.es

¿Cómo es?

Hierba perenne, espinosa, con tallos normalmente solitarios, de más de 1 metro de longitud. Sus hojas son alternas, simples, espinosas y con el envés cubierto de un indumento blanco de pelos largos como una telaraña (aracnoideos); las inferiores se encuentran profundamente divididas hasta el nervio medio (pinnadas); las superiores están reducidas a brácteas. Sus flores se reúnen en inflorescencias muy densas (capítulos), cada corola (conjunto de pétalos de una flor) la forman 5 pétalos soldados formando flores tubulosas de color púrpura. Para diferenciar este *Onopordum* de otros hay que observar el tamaño de su corola que mide entre 33 y 40 mm., además las hojas de las rosetas de las plantas adultas han de ser pinnadas, y por último el vilano (cáliz modificado de las compuestas, convertido en órgano de vuelo que facilita la dispersión de las semillas) tiene que medir entre 9,3 y 14 mm.

¿Dónde crece?

Vive en alcornocales, pinares y bosquetes de piruétanos, sobre sustratos arenosos próximos a la marisma. Su nombre específico se debe a Hinojos, población en la que se encuentran sus localidades clásicas.

¿Dónde podemos encontrarla?

Es una especie endémica de Doñana y su comarca. Sus escasas localidades se han encontrado en el margen de la marisma del Guadalquivir y el entorno del Palacio del Rey.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
HOJA												
FLOR												
FRUTO												



Onopordum hinojense 2012

Onopordum dissectum (= *Onopordum hinojense*)

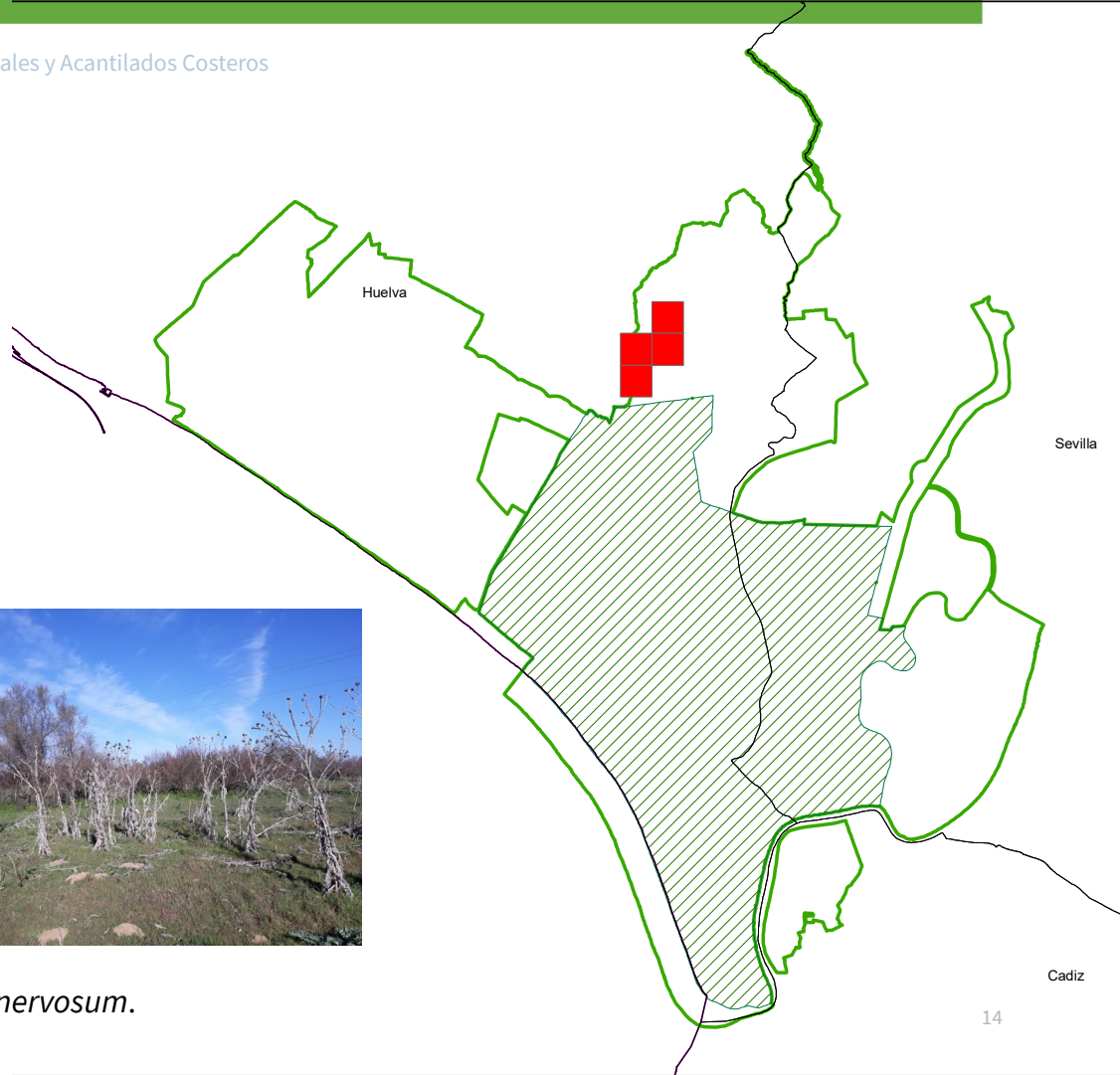
Hemicriptófito localizado en el entorno de Doñana del que tan sólo se tenía constancia de apenas 100 ejemplares concentrados en dos localidades relativamente próximas.

Principales amenazas:

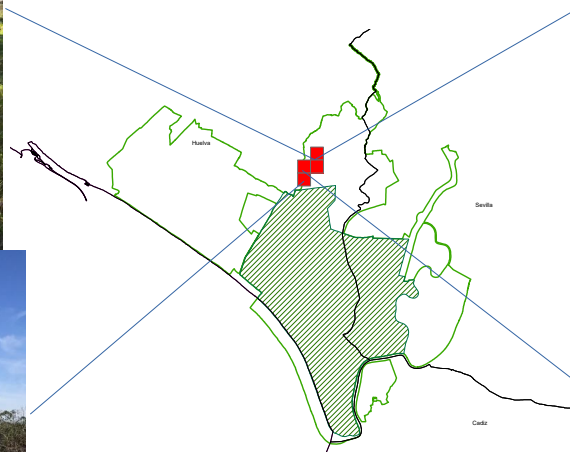
- Hibridación con *Onopordum nervosum*
- Predación y el pisoteo por ganado vacuno y equino
- Manejos forestales



Onopordum nervosum.



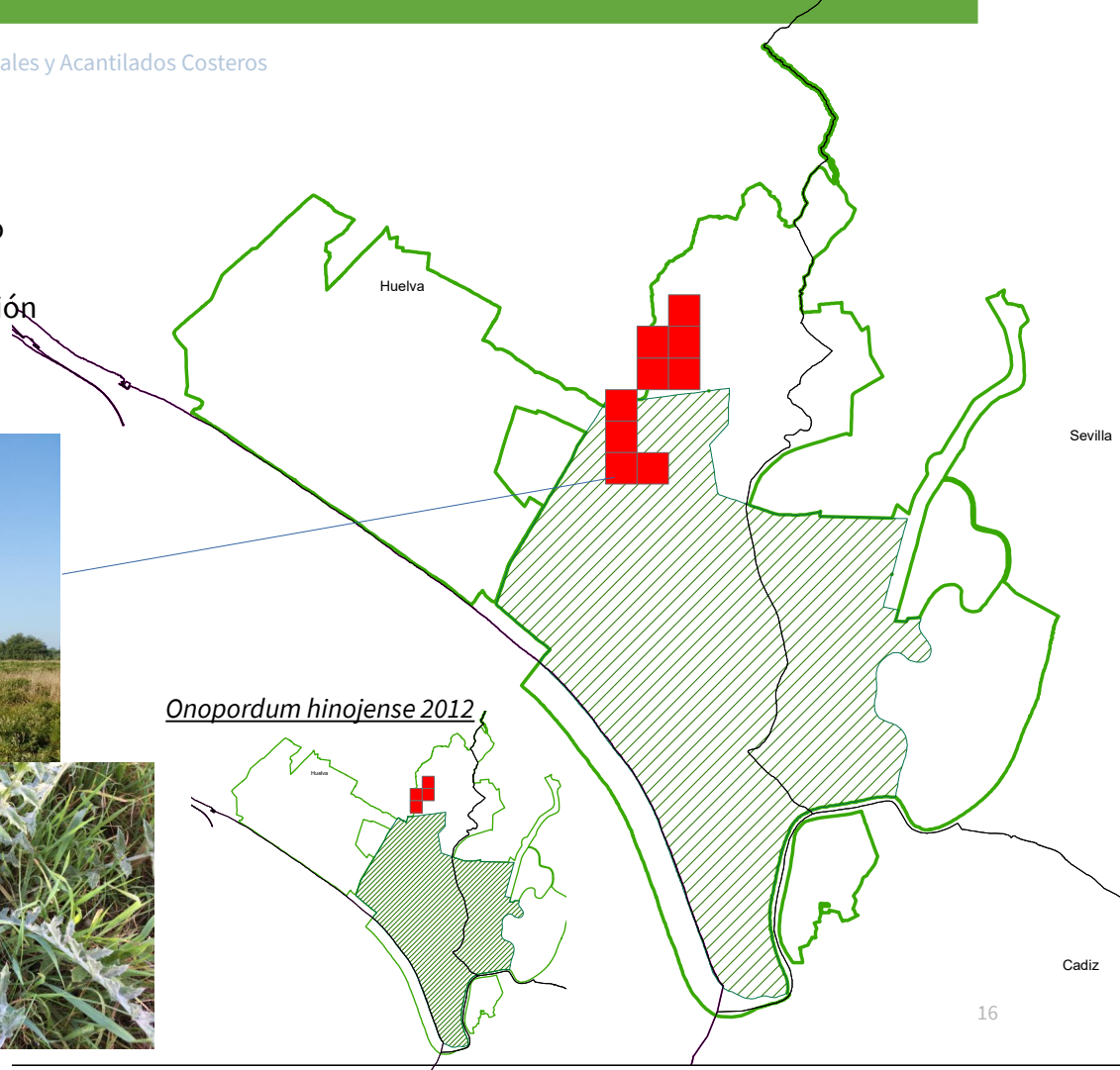
Onopordum hinojense 2018



Onopordum hinojense 2024

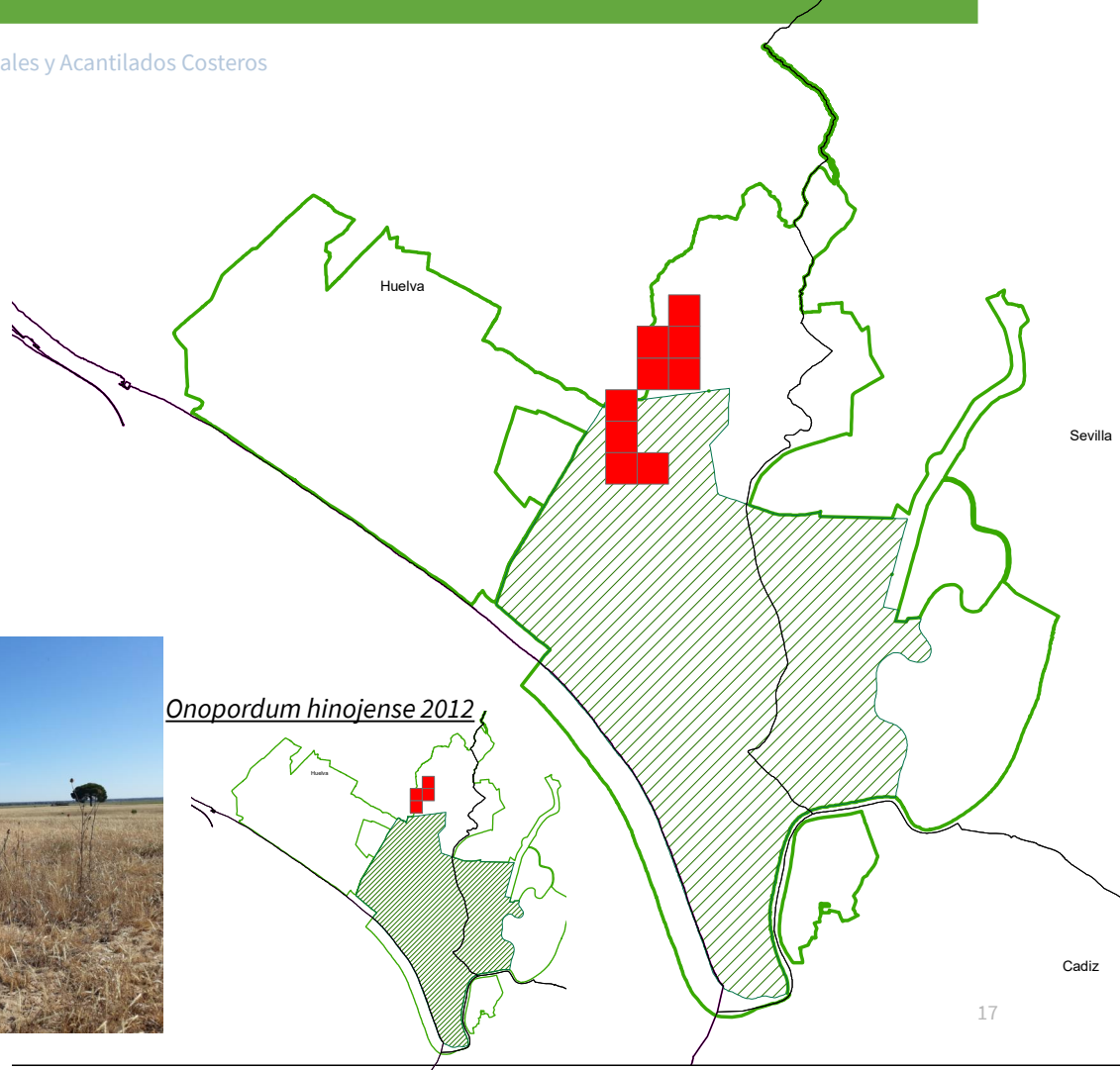
Nueva población, situada en el interior del Parque Nacional, la más importante hallada hasta la fecha, tanto en número de individuos como en extensión.

Se trata además de una población sin signos de hibridación con *Onopordum nervosum*, una de las principales amenazas detectadas en la especie.

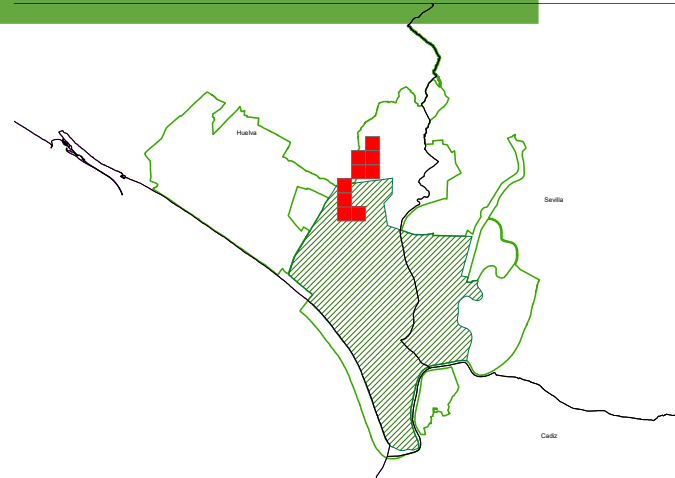
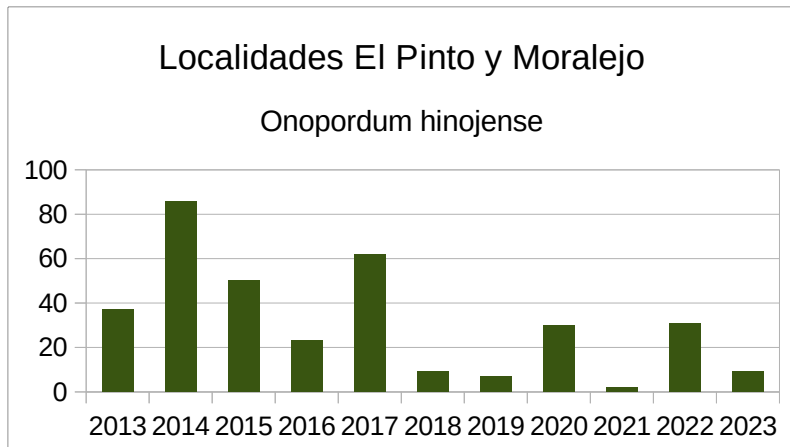


Onopordum hinojense 2012

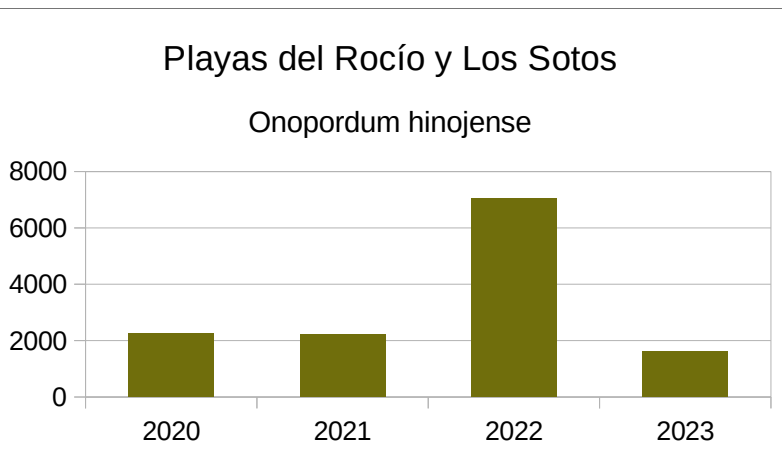
Onopordum hinojense 2024



Onopordum hinojense



COMPARATIVA DATOS		
PROVINCIA	2012	2024
N.º de poblaciones conocidas	2	4
N.º de localidades FAME	4	12
Nª de ejemplares	<100	1.619
Área de Ocupación en ha (escalado en 2x2 Km)	0,51 ha (16 Km ²)	13,83 ha (32 km ²)
Extensión de presencia (Km2)	0,46 km ²	13,86 km ²



Onopordum hinojense

Actuaciones:

- Seguir controlando los rodales de *O. nervosum*
- Refuerzos poblacionales en el Pinto y Moralejo
- Control herbivoría (cerramientos de exclusión)
- Prospección de nuevas zonas con hábitat potencial
- Seguimiento anual
- Recomendaciones Manuales Buenas Prácticas CONHABIT

Conservación ex situ:

- Conservación de semillas en el Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía. (BGVA).
- Representación en la Red de Jardines Botánicos y Micológico en Espacios Naturales (Forma parte de las colecciones del Jardín botánico Dunas del Odiel y Jardín Botánico de San Fernando).





PROYECTO LIFE CONHABIT ANDALUCÍA. MANUAL ESPECÍFICO DE ORIENTACIONES SILVÍCOLAS

Acción C.6. Orientaciones silvícolas

Elaboración de un **Manual específico** para cada LIC/ZEC donde se integren la distribución de los hábitat prioritarios y las especies amenazadas con los trabajos silvícolas y de prevención de incendios con el fin de minimizar los impactos.

- ✓ Cartografía de los hábitats, especies amenazadas y cualquier otro foco de biodiversidad
- ✓ Relación de labores manuales y con maquinaria con las correspondientes recomendaciones
- ✓ Labores por sectores con puntos conflictivos
- ✓ Ensayos controlados

Acción A.1. Cartografía de detalle. Hábitats y Flora Amenazada

Acción preparatoria de la **acción C.6.** (Manuales de Orientaciones silvícolas)

Revisión de la cartografía existente relativa a los **hábitats** y **especies** prioritarios en montes públicos en 8 LIC (5 en Huelva y 3 en Cádiz)

1. INTRODUCCIÓN

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESPACIO

3. VALORES NATURALES OBJETO DE CONSERVACIÓN

- 3.1. Criterios para la selección de objetos de conservación
- 3.2. Hábitats de interés para la conservación
- 3.3. Flora de interés para la conservación
- 3.4. Fauna de interés para la conservación

4. LA GESTIÓN FORESTAL Y LA CONSERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES

- 4.1. La gestión forestal
- 4.2. Las labores forestales
- 4.3. Interferencias entre las labores y usos forestales y los valores naturales de conservación
- 4.4. Orientaciones para el desarrollo de las labores forestales preservando el estado de conservación de los valores naturales de conservación

5 . ANEXOS

- 5.1. Documentación relativa a las prioridades de conservación de la ZEC.
 - 5.1.1. Fichas de hábitats de interés para la conservación
 - 5.1.2. Fichas de especies de flora de interés para la conservación
 - 5.1.2. Fichas de especies de fauna de interés para la conservación
- 5.2. Anexo Cartográfico.
 - 5.2.1. Mapas generales de la ZEC
 - 5.2.2. Mapas de valores naturales por zonas
 - 5.2.3. Mapas de Interferencias por labor en las zonas de agrupación de montes
 - 5.2.4. Mapas de Interferencias de labores de prevención de incendios por agrupación de montes

LABORES DE CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

1. Gradeos de líneas y áreas cortafuegos (red de cortafuegos, líneas eléctricas y red viaria principal)
2. Desbroces mecanizados de áreas cortafuegos (ampliación anchura de líneas cortafuegos y áreas recreativas y senderos)

LABORES PERIÓDICAS Y ASOCIADAS A LOS PROYECTOS DE ORDENACIÓNc

1. Gradeo (laboreo)
2. Desbroces
3. Cortas, claras y clareos de pinares
4. Recogida y tratamiento de productos y residuos vegetales
5. Plantaciones
6. Control de especies vegetales exóticas
7. Paso de vehículos y maquinaria pesada

Onopordum hinojense

Recomendaciones en la Gestión Forestal

Diagnóstico de afección de las labores forestales

Máxima afección

Las actuaciones que afectan destruyendo directamente a los ejemplares presentes y que además producen un impacto en el suelo dificultando su regeneración posterior son los gradeos, desbroces mecanizados y paso de vehículos y maquinaria pesada en general.

Afección moderada

La plantación de pinos no se considera una labor incompatible con la conservación de esta especie, siempre y cuando se mantengan con una densidad muy baja en su área de ocupación.

En el caso del desbroce manual, y la corta y poda del pinar (incluida la retirada de los restos generados) se recomienda adoptar mediadas temporales y metodológicas para aminorar los posibles efectos negativos de una ejecución descuidada.

Sin afección

Se considera que la retirada manual de restos vegetales no afecta negativamente a los ejemplares de este cardo.

Onopordum hinojense

Tabla de calendario de afección por labor

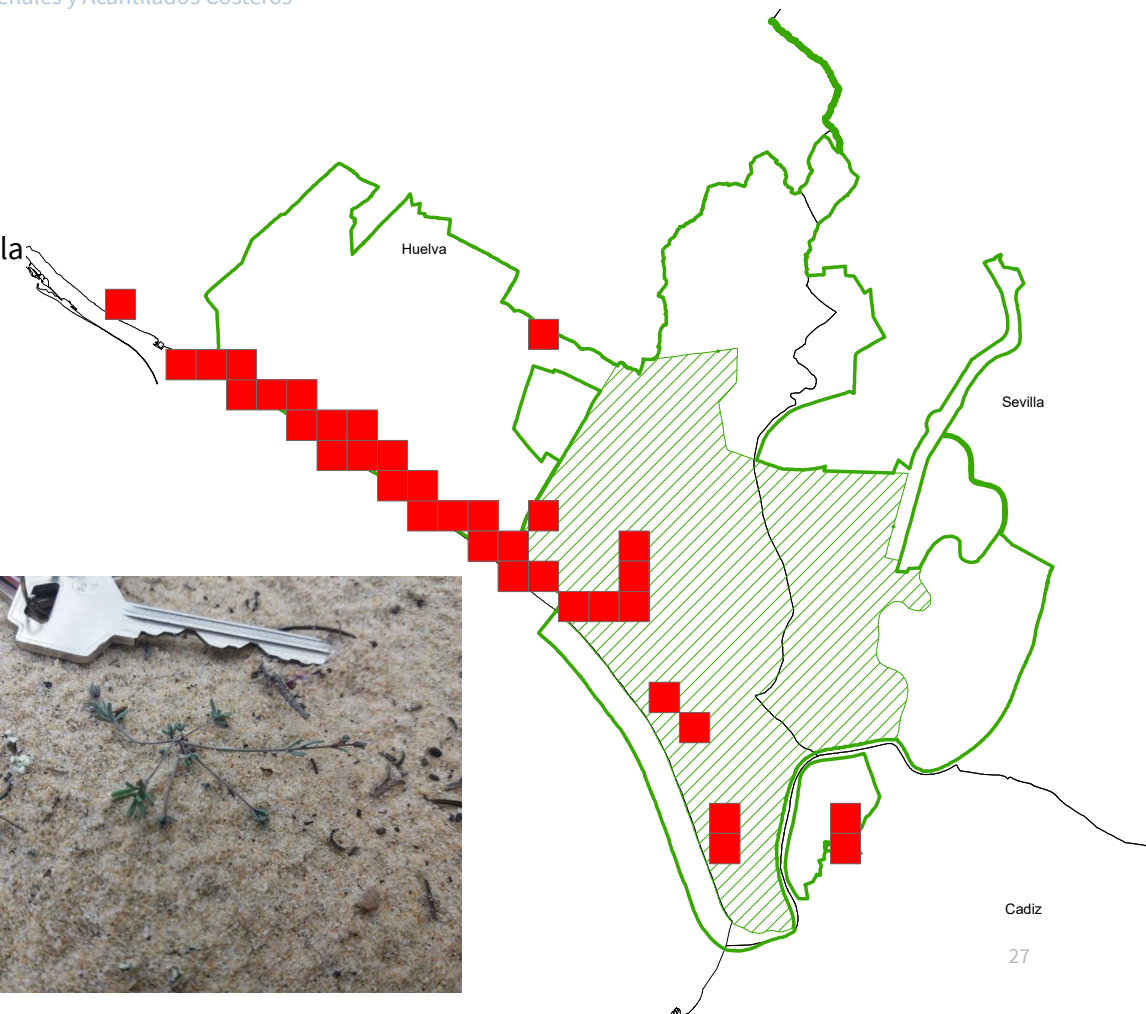
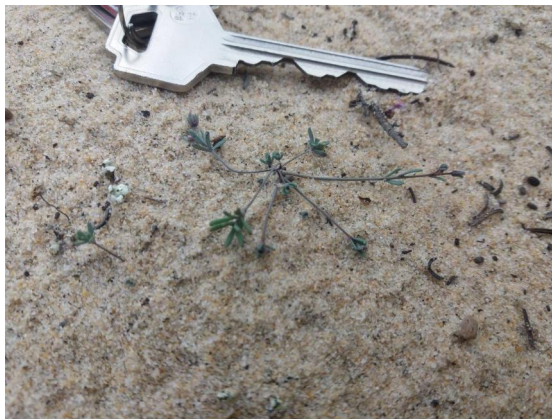
Manejo / Labor	Meses											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1. Gradeos de suelo	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
2. Ahoyado y plantación-siembra (<i>Pinus pinea</i>)	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
3. Desbroce manual	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
4. Desbroce con maquinaria	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
5. Clareo de pinar	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
6. Podas de arbolado	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
7. Retirada de residuos vegetales (manual)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
8. Retirada de troncos y residuos con maquinaria	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
9. Apilado de leña y eliminación de residuos	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
10. Paso de maquinaria pesada	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
11. Erradicación de exóticas (Tipo <i>Eucalyptus</i> sp.)	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

Red	Afección directa. Evitar tratamiento y/o establecer medidas correctoras.
Yellow	Posible afección: Establecer medidas preventivas
Green	Apto. Sin afección

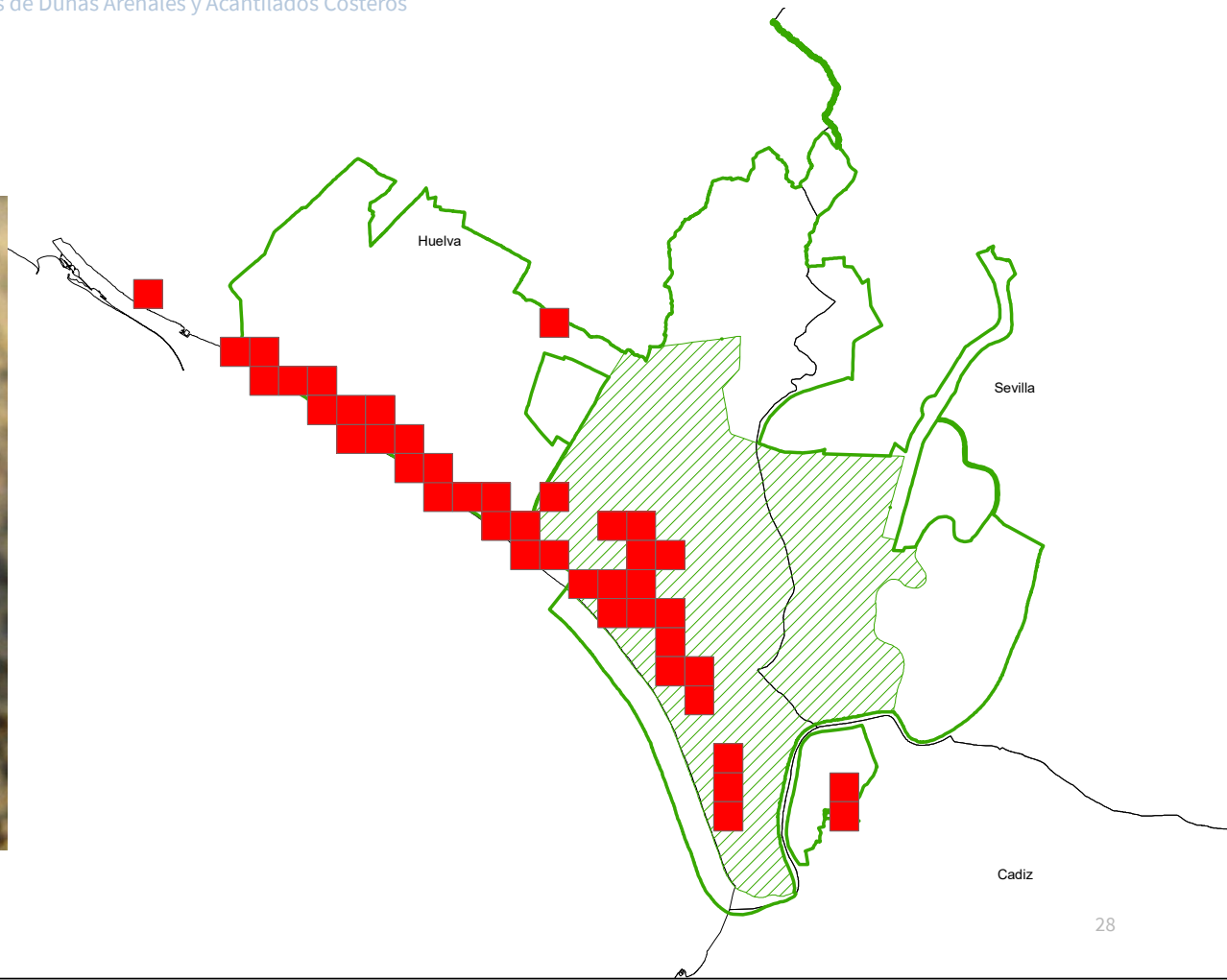
Linaria tursica 2012

Terófito de dunas y arenas sueltas del litoral onubense (Espacio Natural de Doñana) y gaditano (Pinar de La Algaida). Aunque muy variable interanualmente, el número de efectivos conocidos en la actualidad supera los 800.000, distribuidos en 44 núcleos confirmados con una superficie de ocupación que sobrepasa las 40 hectáreas prospectadas con presencia confirmada hasta este momento.

2230 Dunas con céspedes de *Malcomietalia*



Linaria tursica 2018



Linaria tursica 2020-2023



**AGENTES
MEDIO AMBIENTE**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



Linaria tursica 2020-2023



Linaria tursica 2020-2023



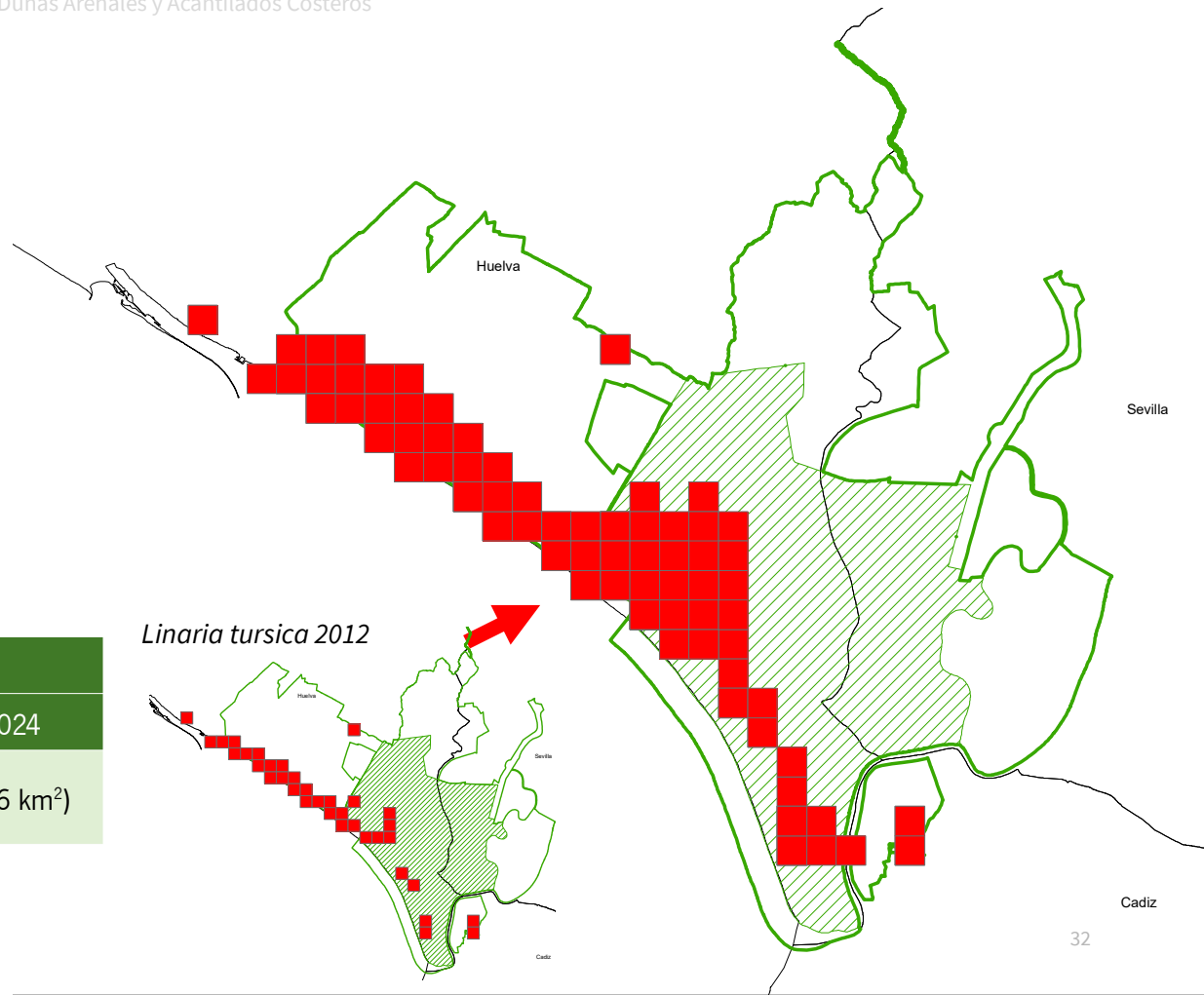
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



Linaria tursica 2024



COMPARATIVA DATOS

PROVINCIA	2012	2024
Área de Ocupación en ha (escalado en 2x2 Km)	(140 Km ²)	(276 km ²)

Gracias

