

---

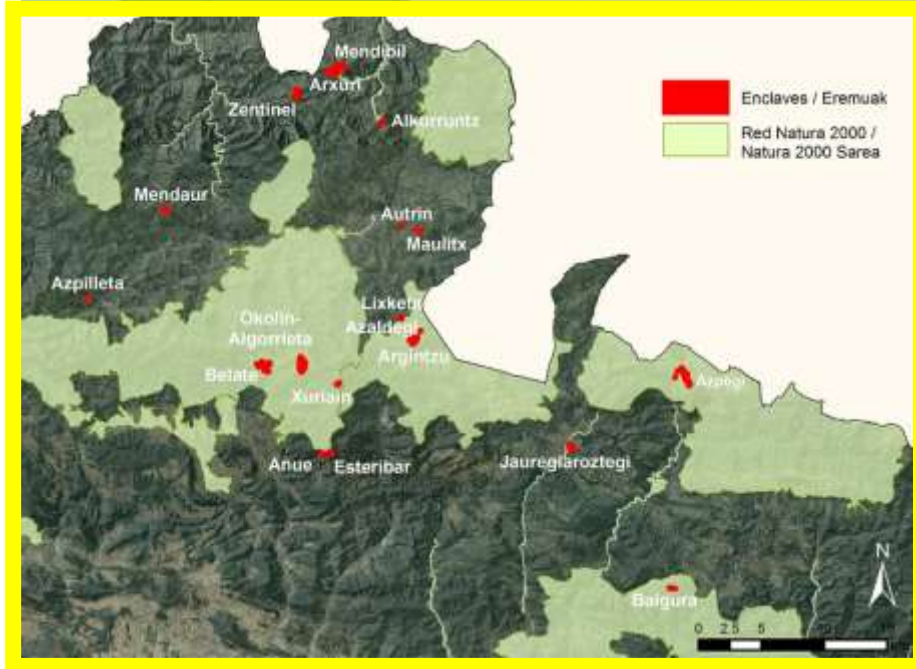
# Proyecto LIFE Tremedal

## Cartografía y seguimiento de hábitats de turberas de Navarra

---

J Peralta<sup>1</sup>, I Biurrun<sup>2</sup>, JA Campos<sup>2</sup>,  
M Lorda<sup>3</sup>, JL Remón<sup>4</sup> & A Berastegi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Botánico Consultor; <sup>2</sup>Universidad del País Vasco UPV/EHU;  
<sup>3</sup>IES Agroforestal; <sup>4</sup>Consultor Ambiental; <sup>5</sup>GAN-NIK S.A.



- 17 enclaves
- 9 enclaves con proyectos de restauración
- 171 ha

Scope of the project  
Ámbito del proyecto  
Proiektu-esparrua  
Ámbito do proxecto

# objetivos

- ¿Qué hábitats hay?
- ¿Dónde están? ¿Cuánto ocupan?
- ¿Cómo son?
- ¿Cuál es su estado de conservación?
- ¿Qué perturbaciones les afectan?
- ¿Cambian con medidas de restauración?

# inventariación de la vegetación

- 348 inventarios vegetación
- 842 puntos de observación
- 8511 registros de flora

número 83 enclave Belate tipo observación flora

ref 83 ref2 fecha 30/07/2013 autores JPA

área agua % cm veg %cob altura cm

alt 824 pte esp UTM X 611958 Y 4766541 datum ED50

muni Ultzama litología ocells

localización

asoc Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati

var/otro habitat

perturbaciones [presiones, amenazas, propuestas de gestión o restauración]

comentario

nº recinto del mapa

**listado de inventarios**

numero	referencia	tipo_obs	asociacion
79	79	flora	Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati
80	80	flora	Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati
81	81	flora	Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati
82	82	flora	Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati
83	83	flora	Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati
84	84	flora	Caro verticillat-Glycerietum fluitantis
85	85	flora	Caro verticillat-Glycerietum fluitantis
86	86	flora	Caro verticillat-Glycerietum fluitantis
87	87	flora	Caro verticillat-Glycerietum fluitantis
88	88	flora	Caro verticillat-Glycerietum fluitantis
89	89	flora	Caro verticillat-Glycerietum fluitantis

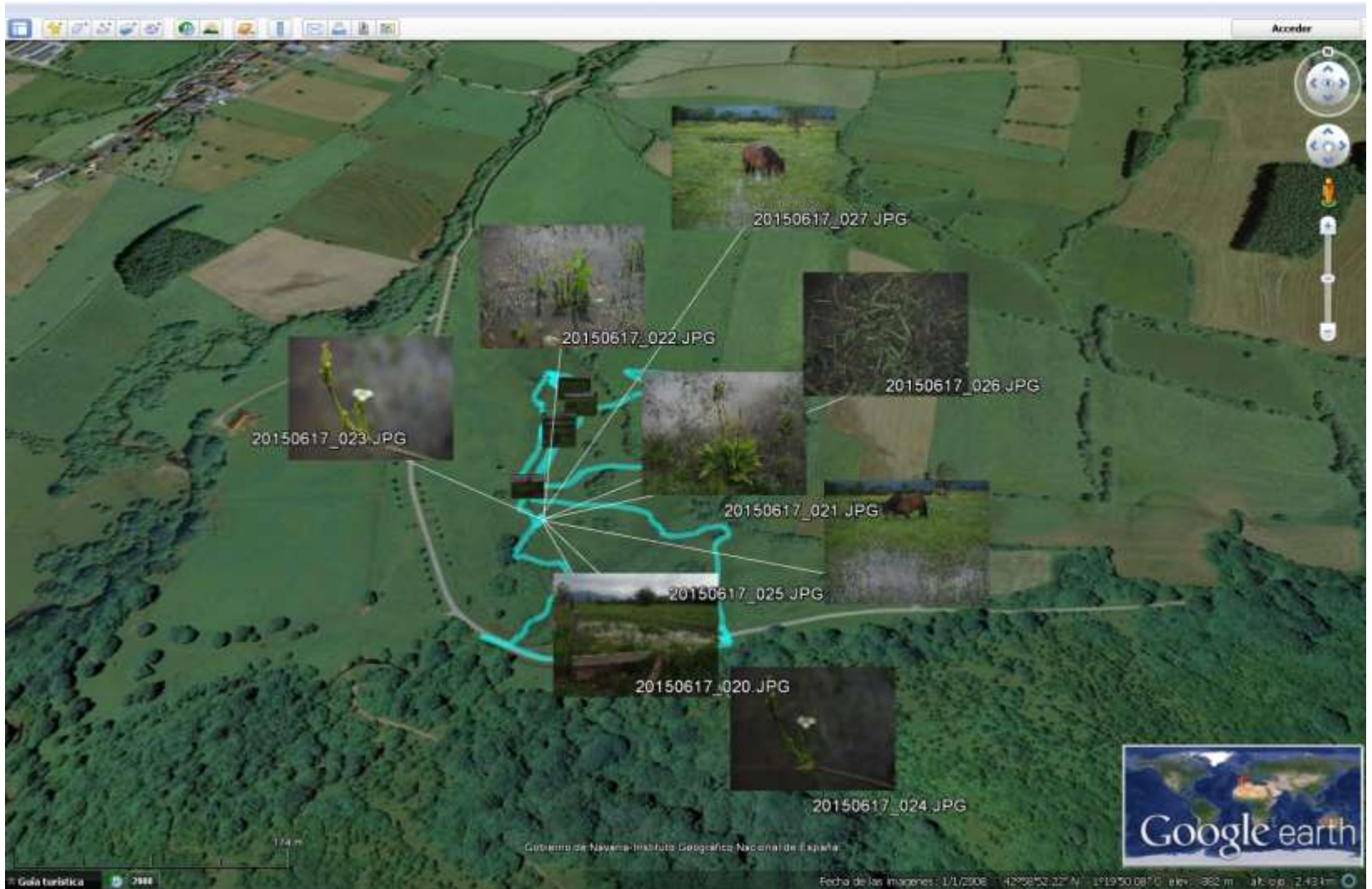
**Listado de especies**

numero	sp	Br-E	%cob	fre	fenol
83	Achillea millefolium				
83	Agrostis capillaris	5			
83	Holcus lanatus	4			
83	Pseudarrhenatherum longifolium				
83	Rumex obtusifolius				
83					0

Registro: 14 de 222



# inventariación de la vegetación



# recintado y codificación

- Hábitats + % superficie
- Codificación MHN y DH
- Perturbaciones
- Estado de conservación



Logo: A 2000

Logo: TRIMED

Logo: Gestión Ambiental

PROYECTO LIFE (LIFE11/NAT/ES/707)

DEFINICIÓN DE RECINTOS

Leyenda

Hábitats

enclave

hábitats

ave

Informe recinto

codificación hábitats de Navarra y Si

Logo: Gobierno de Navarra

enclave Belate

recinto 34

visto en campo

revisar autor JPA

presiones actuales, amenazas potenciales, propuesta de gestión y/o de restauración (si procede)

**Deyecciones de caballos; en algunos puntos pisoteo intenso (611853, 4766422)**

comentario

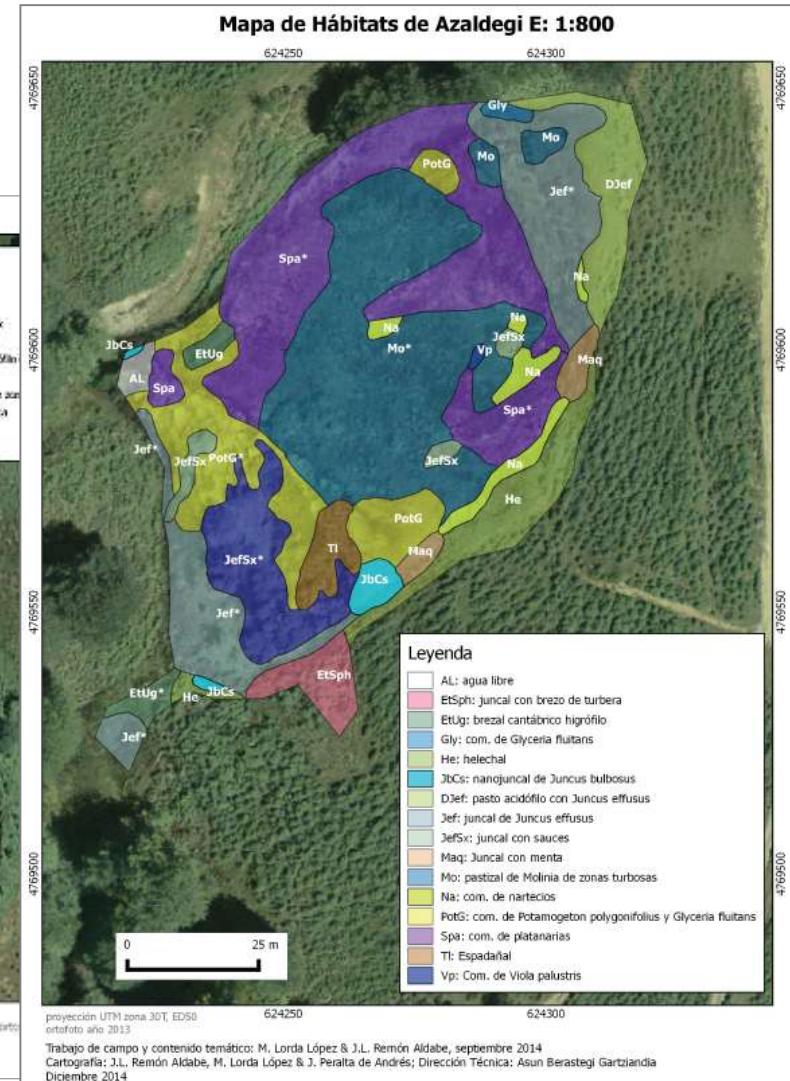
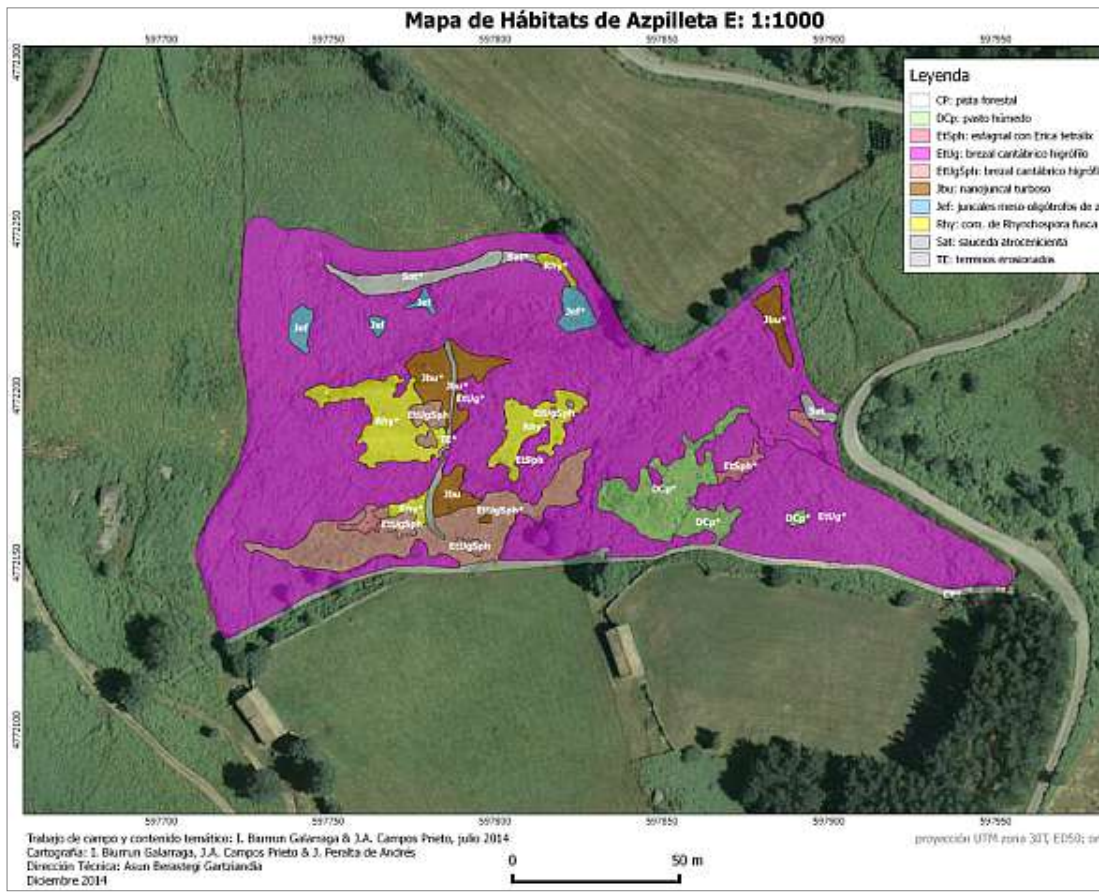
nº de los inventarios o cuadrados que incluye

hábitat		enclave	recinto	MHN	D92/43	descripción	cob%	EC	revis	come
▶	BEL		34	2.6.1.3	7140	Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi	0	2	<input type="checkbox"/>	
	BEL		34	2.6.1.4	7140	Erico tetralicis-Sphagnetum papilloso	1	2	<input type="checkbox"/>	
	BEL		34	3.1.2.1	4020	Erico tetralicis-Ulicetum gallii	89	2	<input type="checkbox"/>	
	BEL		34	4.6.1	0000	Comunidad de Pteridium aquilinum	10	3	<input type="checkbox"/>	
	BEL		34	4.4.2	6230	Jasiono laevis-Danthonietum decumbentis	0	3	<input type="checkbox"/>	
*	BEL		34				0	0	<input type="checkbox"/>	

Registro: 34 de 136

# cartografía

- Mapas temáticos  
E 1:800 – 1:5000



# caracterización de hábitats

## Unidad 6 (SphEa). Com. de *Eriophorum angustifolium* [7140]

Esta comunidad ocupa los canales de drenaje, con flujo muy lento, que surcan las cubetas de Baltsagorrieta. Debido al estado de desecación en que se encuentra esta turbera, *Eriophorum angustifolium* es generalmente la especie dominante, quedando *Sphagnum auriculatum* y *Narthecium ossifragum* relegadas a las áreas que conservan más humedad. Incluimos esta unidad en la "Comunidad de *Sphagnum auriculatum* y *Narthecium ossifragum* var. *Eriophorum angustifolium*".

Estado de conservación: presenta un desfavorable en gran parte del enclave, incluso malo en algunos lugares. Únicamente por algunos lugares en los que se conserva un nivel de

**MHN:** 2.6.1.3. Comunidades de áreas encharcadas

### Sintaxonomía

Clase: *Scheuchzerio palustris*-*Caricetea nigrae* Tüxen

Orden: *Caricetalia nigrae* Koch 1926 em. Br.-Bl. 194

Alianza: *Anagallido tenellae*-*Juncion bulbosi* Br.-Bl.

617010a Comunidad de *Sphagnum auriculatum* y *N*

#### 6.4 Anexo fotográfico



Foto 1. Una turbera de Peñar Arrieta encharcada en la zona baja de la labera, en contacto con el arroyo. Peñar Arrieta (Ibañeta).



Foto 2. Canchales de grandes pedras de arenisca cubiertas por líquenes y hepáticas, y con presencia dispersa de plantas del suelo. Ibañeta: Canchales de arenisca, C. grande, Onocleas de Peñar, Hieracium sibiricum, Pinguicula vulgaris, Helianthus annuus, Ranunculus repens, Carex sp. (Ibañeta).



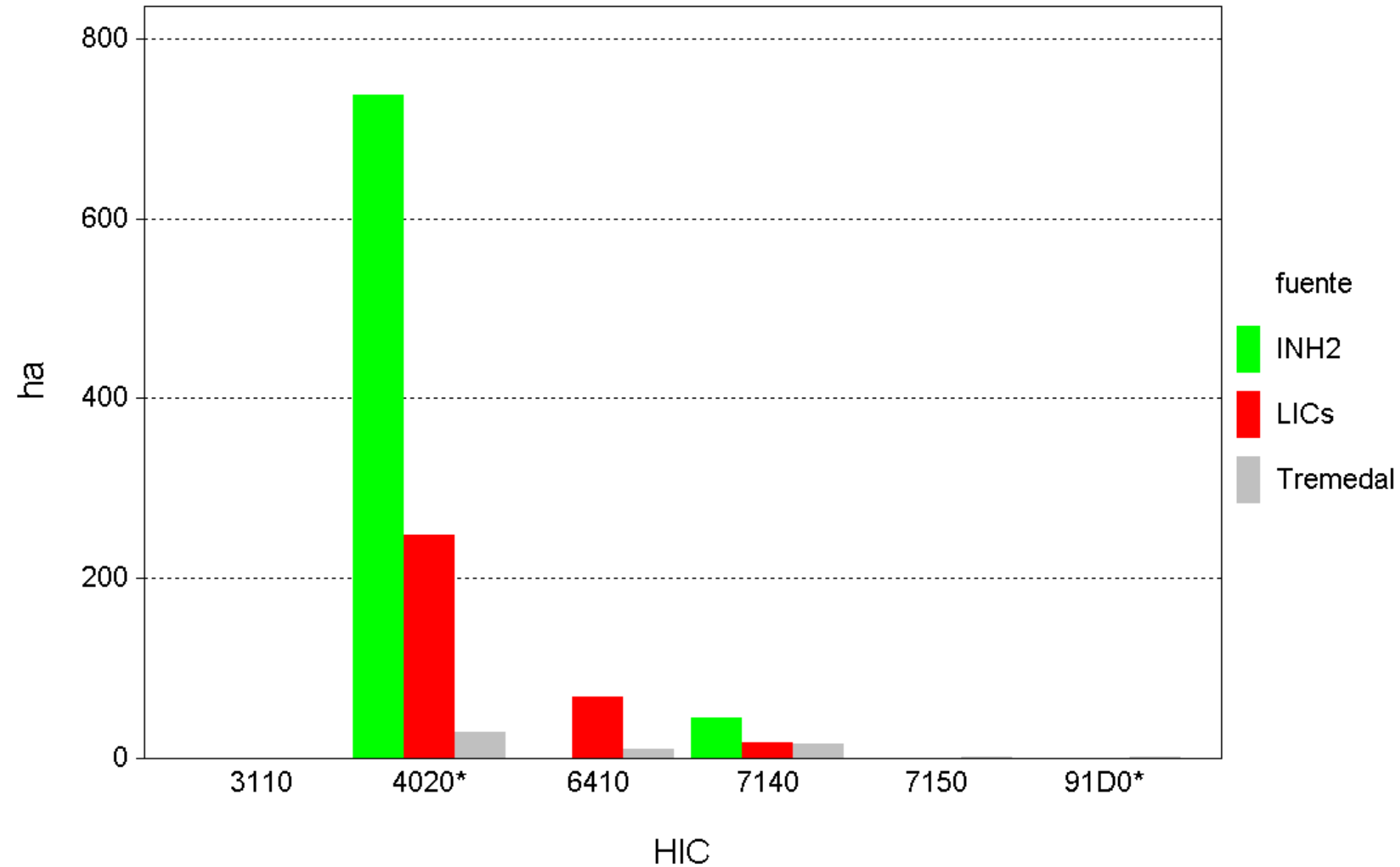
Foto 3. Comunidad de Juncion bulbosi (Ibañeta). Charca en estado perturbado de la labera, en contacto con la labera. La turbera está encharcada, y la charca está cubiertas por Juncion bulbosi.



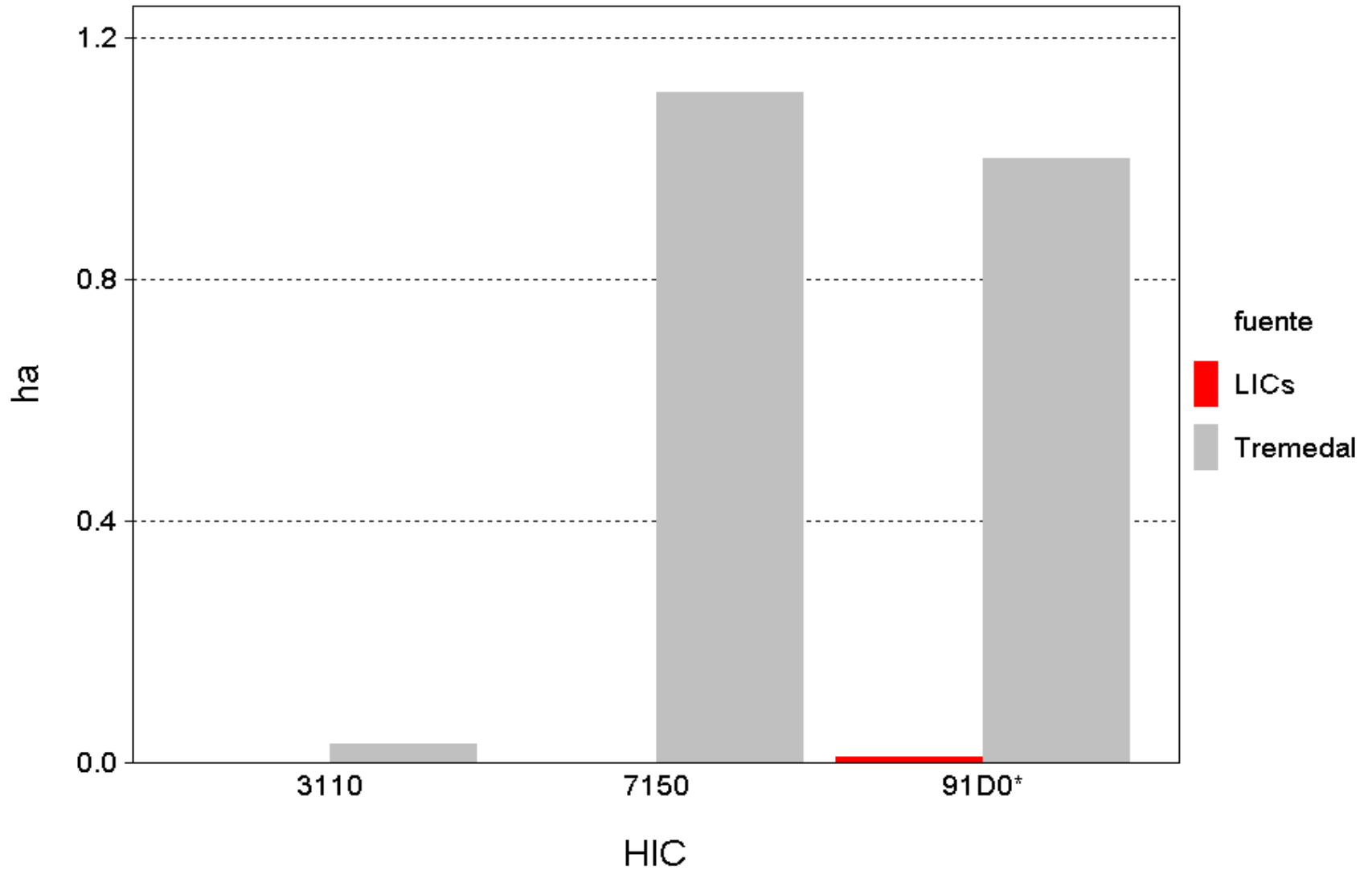
Foto 4. Turbera con monoespecífico de Peñar Arrieta en Ibañeta (Ibañeta).



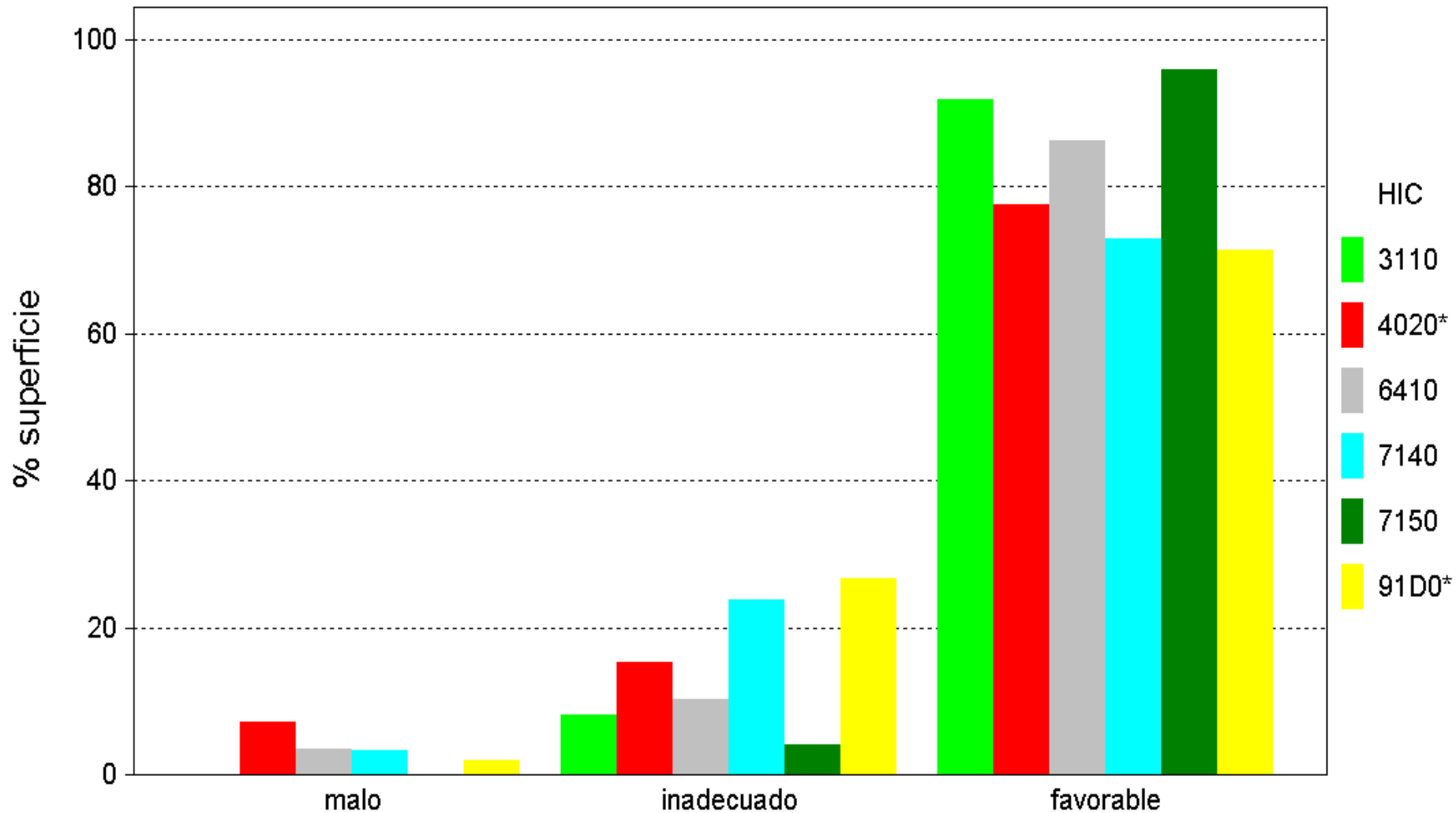
# hábitats de interés



# hábitats de interés



# estado de conservación



# perturbaciones

- **Actividad ganadera**

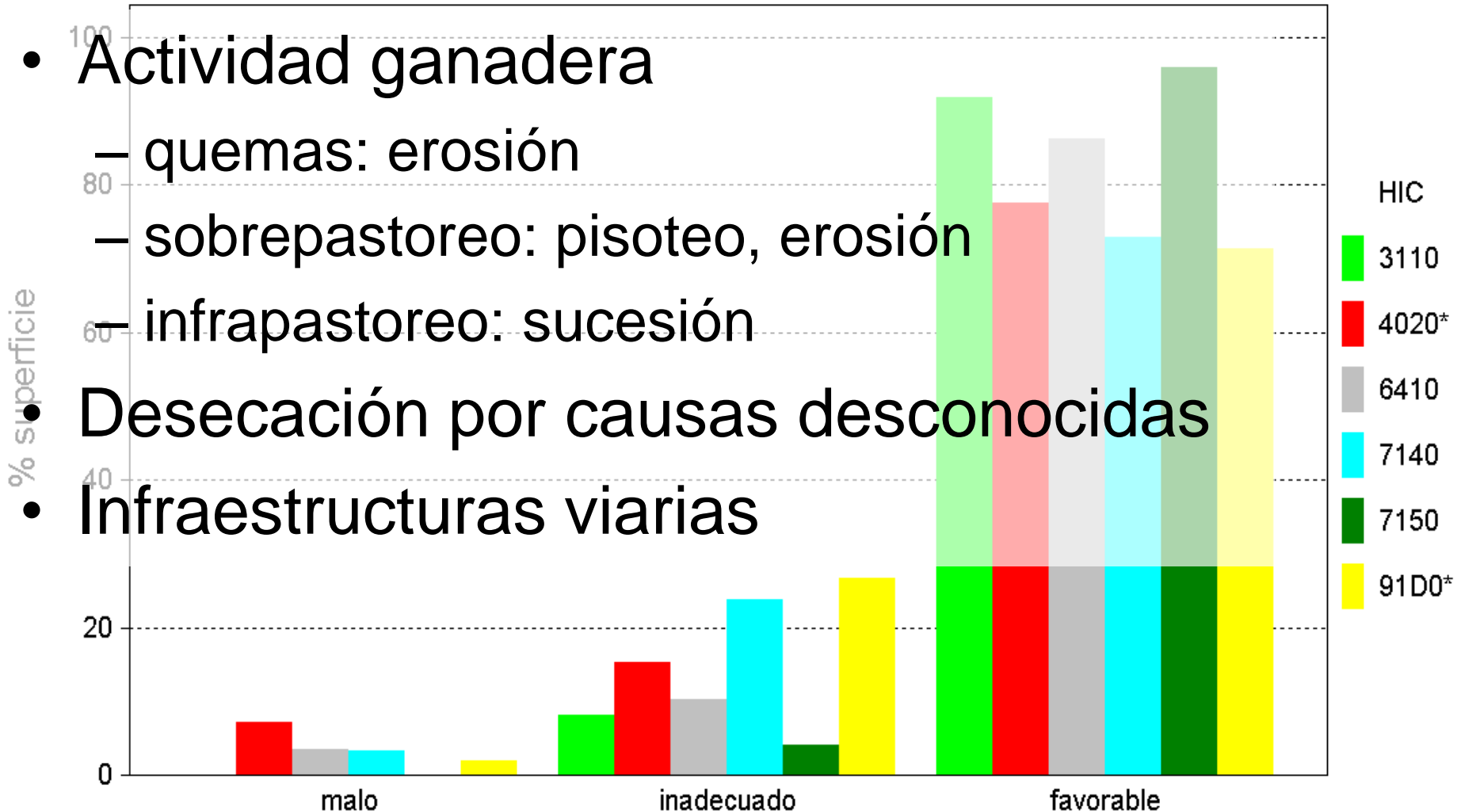
- quemas: erosión

- sobrepastoreo: pisoteo, erosión

- infrapastoreo: sucesión

- **Deseccación por causas desconocidas**

- **Infraestructuras viarias**



# Directiva de hábitats art. 17

## Informe sobre 'los principales resultados de la vigilancia en virtud del artículo 17' para los tipos de hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat (Anexo D)

CÓDIGO: 7140

NOMBRE: "Mires" de transición

### 2.4 Área ocupada por el hábitat

2.4.1 Área (km<sup>2</sup>)

6

2.4.2 Fecha o periodo

1998-2012

2.4.3 Método utilizado

Estimación basada en datos parciales con alguna extrapolación/modelización (2)

2.4.4 Tendencia a corto plazo.Periodo

2001-2012

2.4.5 Tend. a corto plazo.Dirección

Estable (0)

2.4.6 Tend. a corto plazo.Magnitud

Mínimo

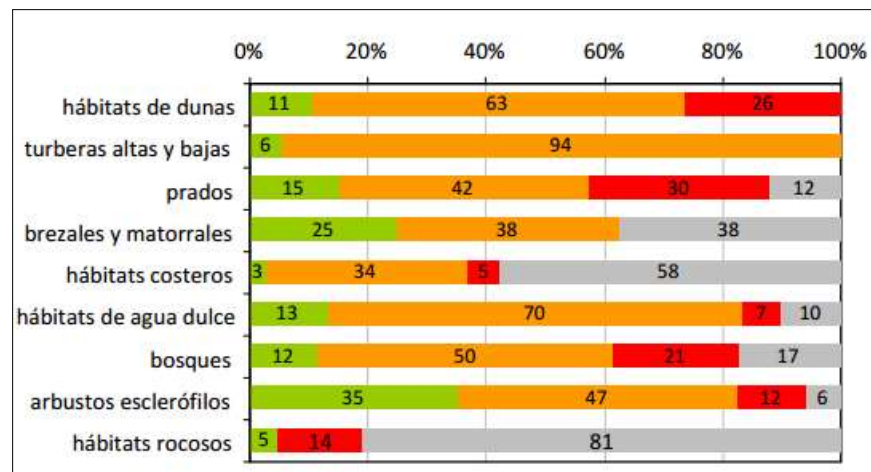
Máximo

2.4.7 Método empleado

Estimación basada en datos parciales con alguna extrapolación/modelización (2)

2.4.8 Tendencia a largo plazo. Periodo

	FV	U1	U2	XX
hábitats de dunas	2	12	5	0
turberas altas y bajas	1	17	0	0
prados	5	14	10	4
brezales y matorrales	4	6	0	6
hábitats costeros	1	13	2	22
hábitats de agua dulce	4	21	2	3
bosques	6	26	11	9
arbustos esclerófilos	6	8	2	1
hábitats rocosos	1	0	3	17

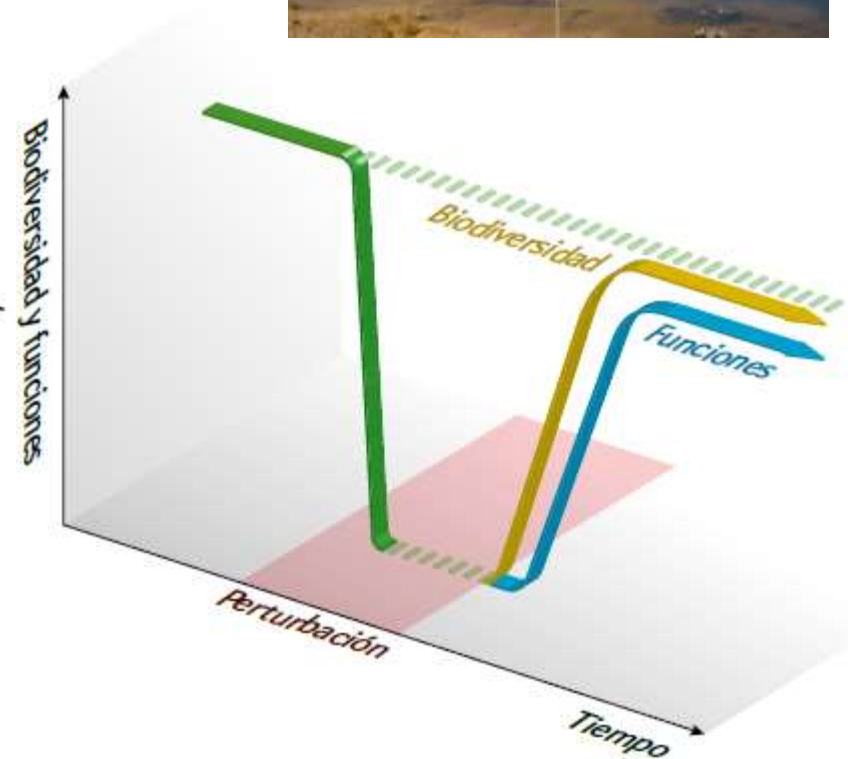
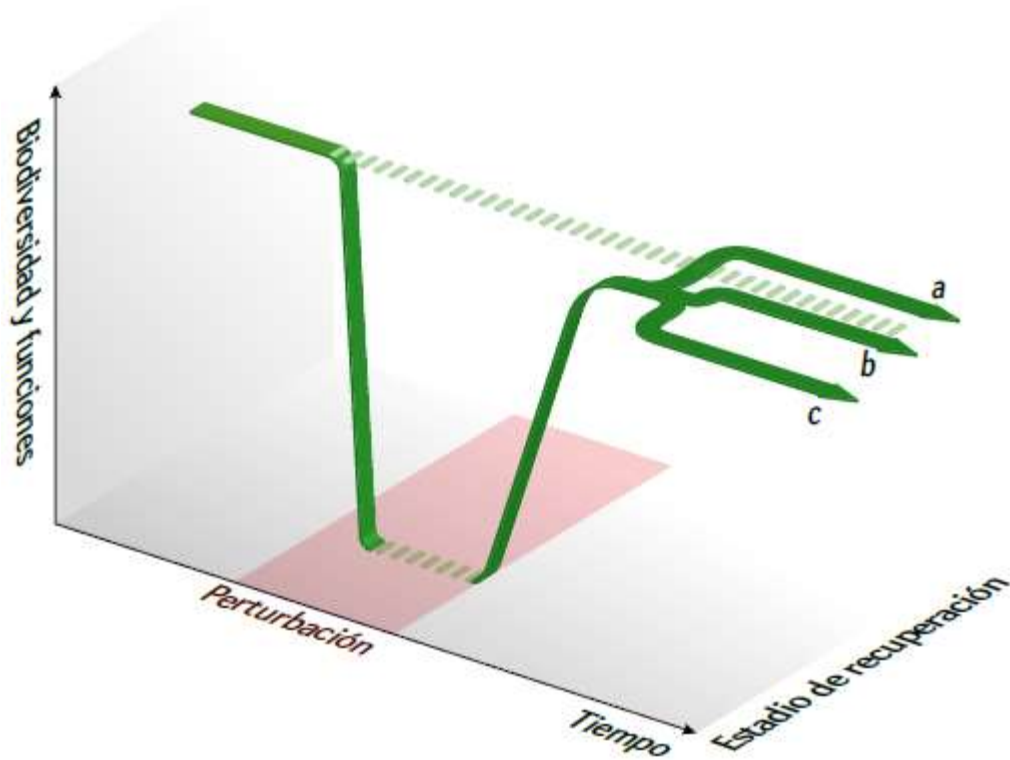


# medidas de restauración

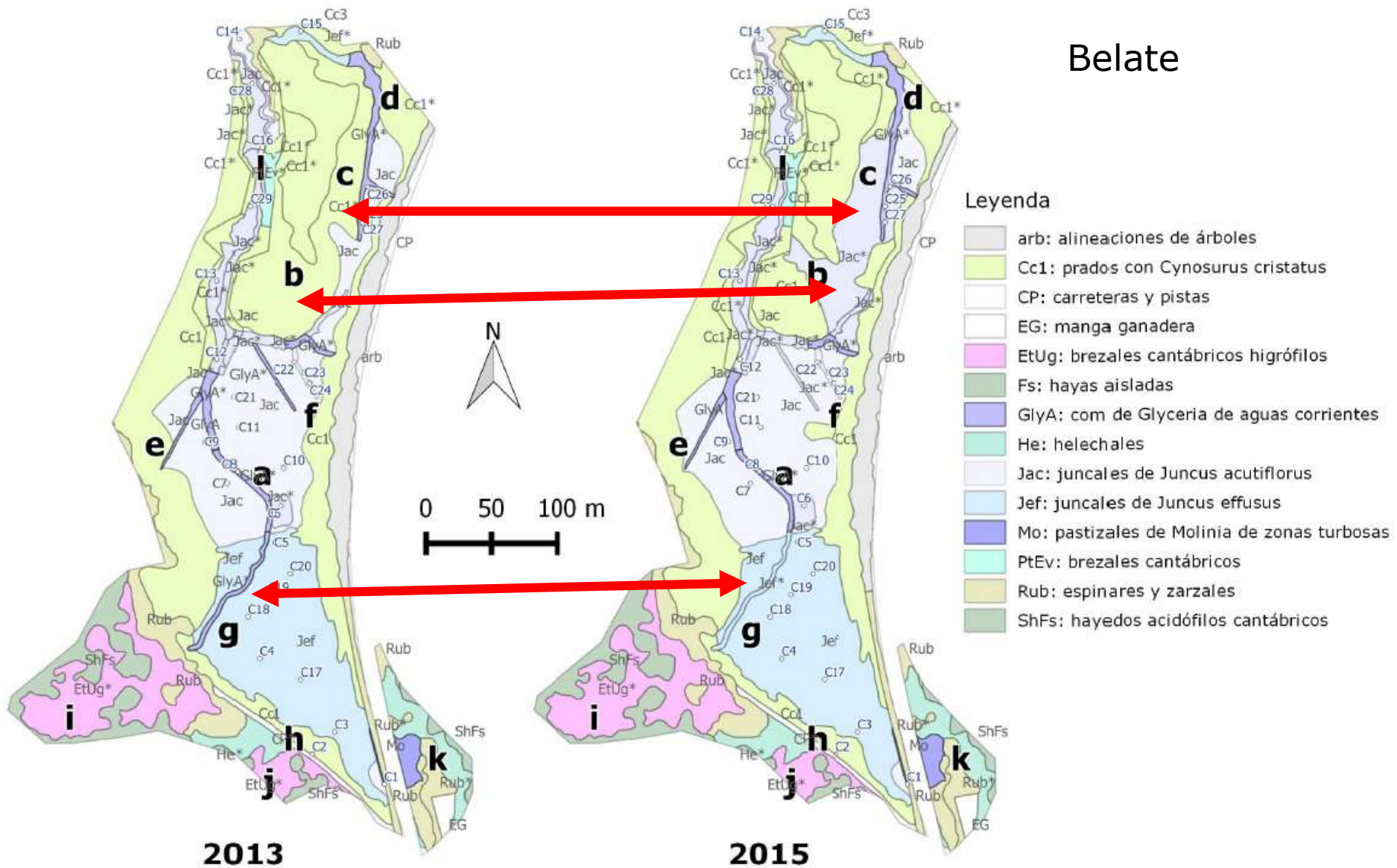


**2011- 2015**

# restauración de humedales



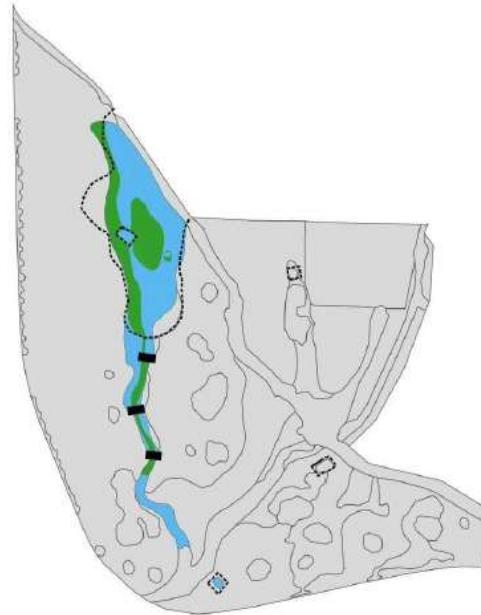
# cartografía diacrónica





# cartografía diacrónica

Actuaciones de restauración: cierres líneas discontinuas; diques rectángulos negros. Cambios de cobertura: azul 2015>2011; verde 2015=2011; rosa 2015<2011



Berreras de *Glyceria fluitans*



Prados encharcadizos

Jauregiaroztegi  
Auritz/Burguete  
**2011- 2015**

# cambios y restauración

## aspecto de la vegetación



**2006**



**2014**

# cambios y restauración

recuperación de laderas erosionadas



**2008**

**2013**



# cambios y restauración

especies raras



*Arnica montana*

especies indicadoras



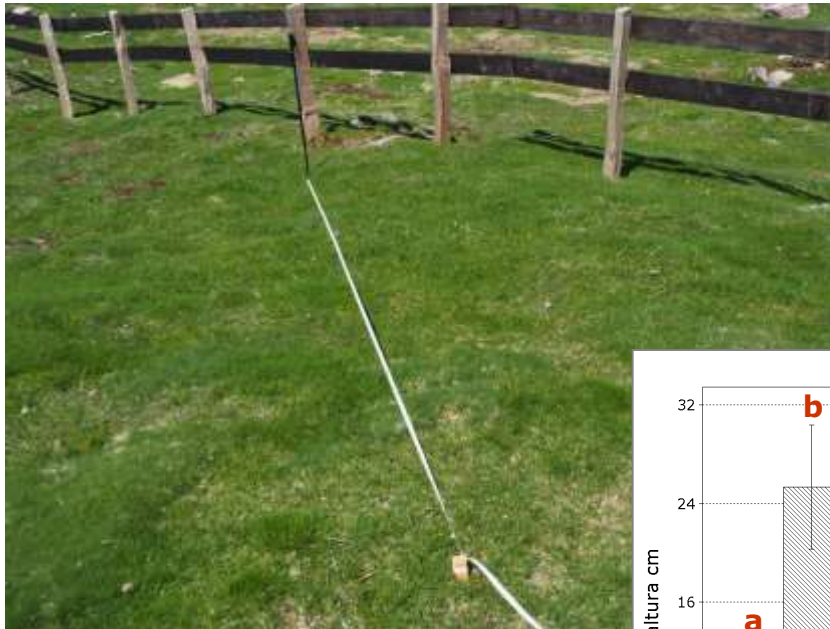
*Potamogeton polygonifolius*

# monitorización

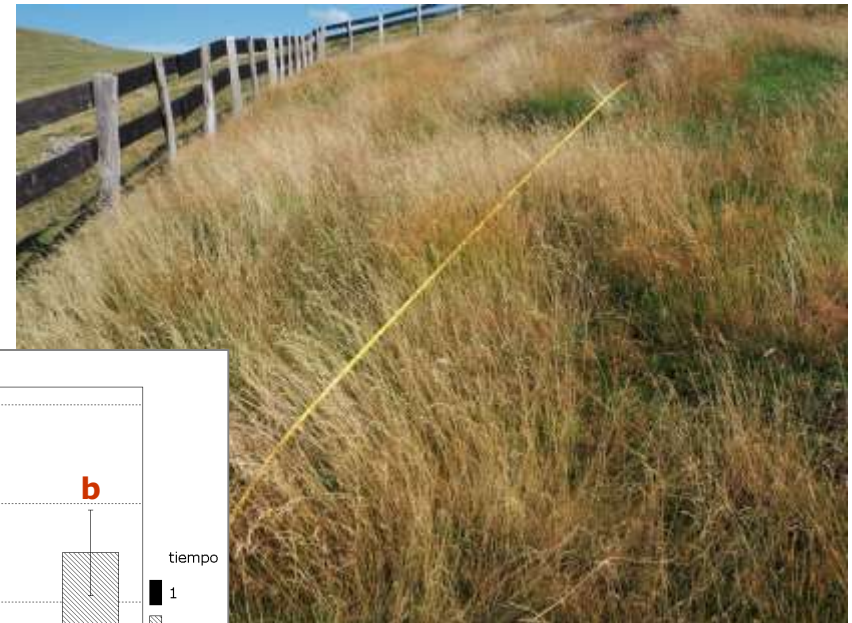


# transectos

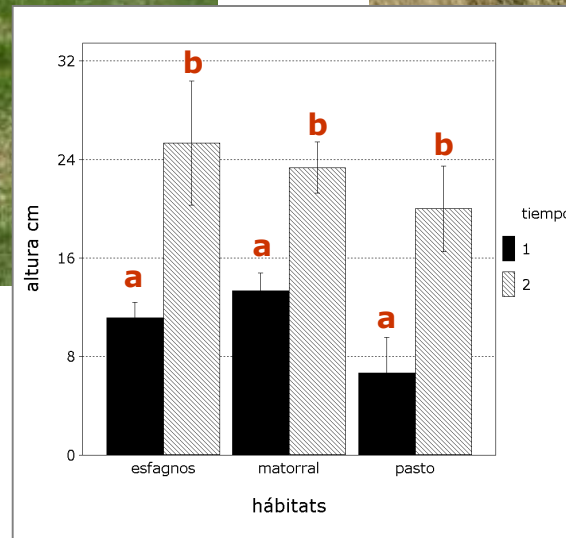
## altura de la vegetación



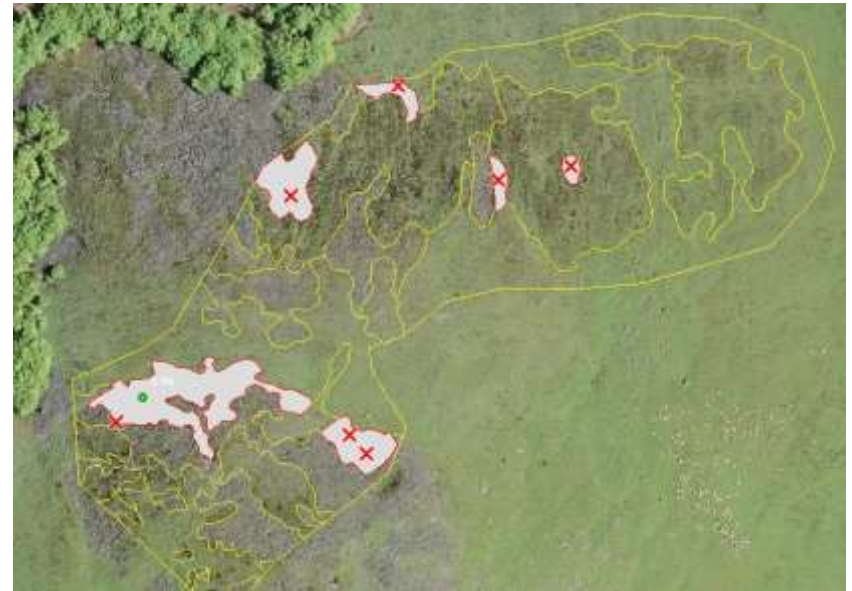
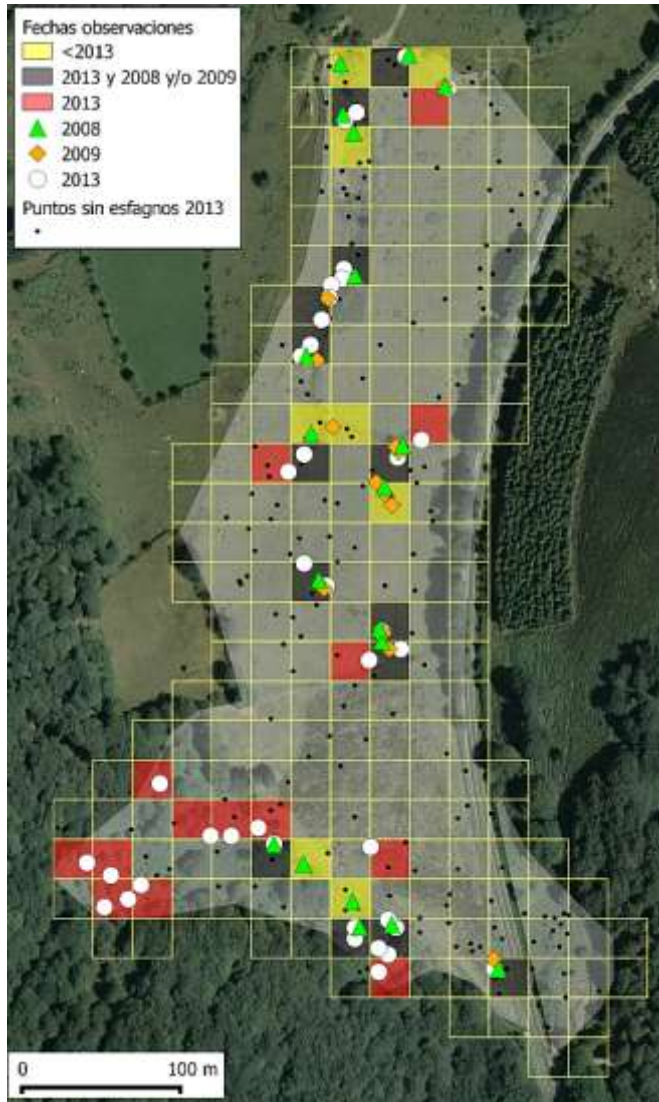
**2014**



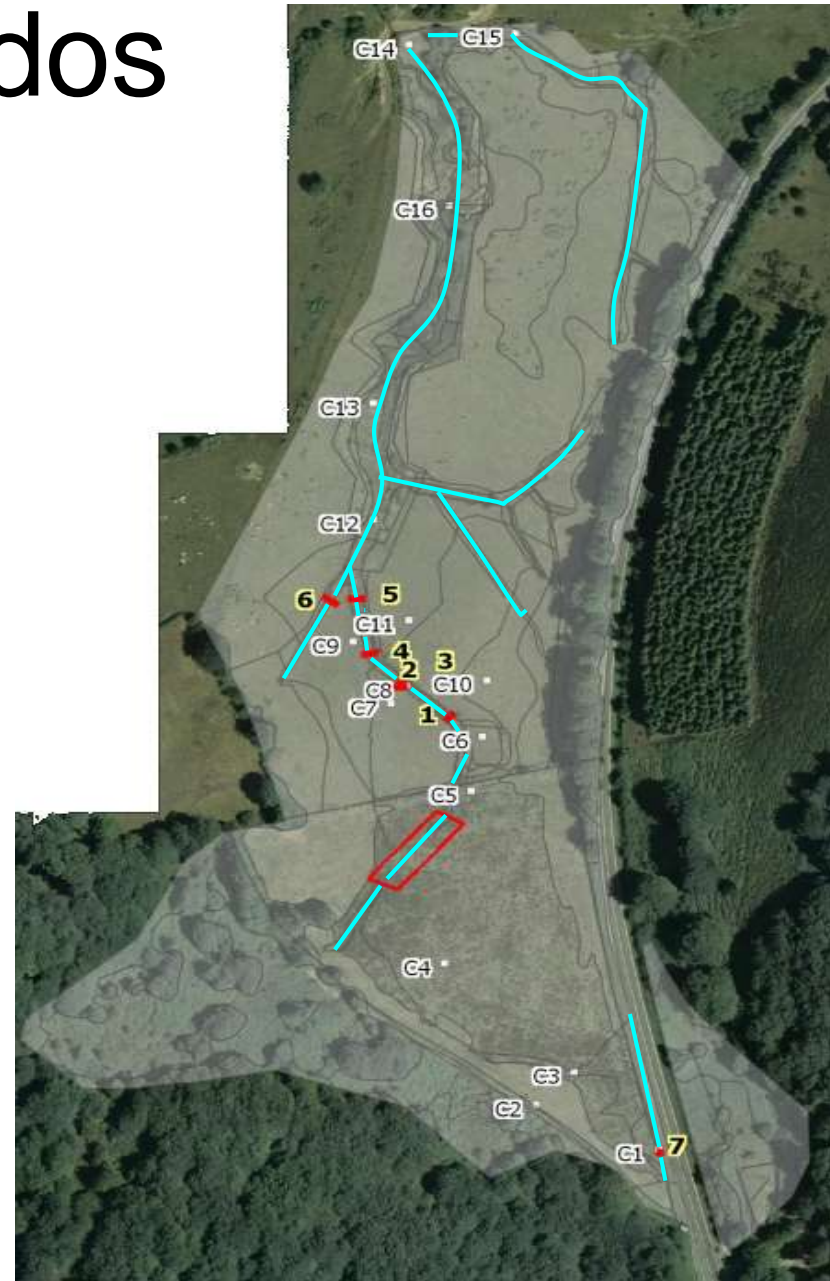
**2015**



# frecuencia de puntos esfagnos

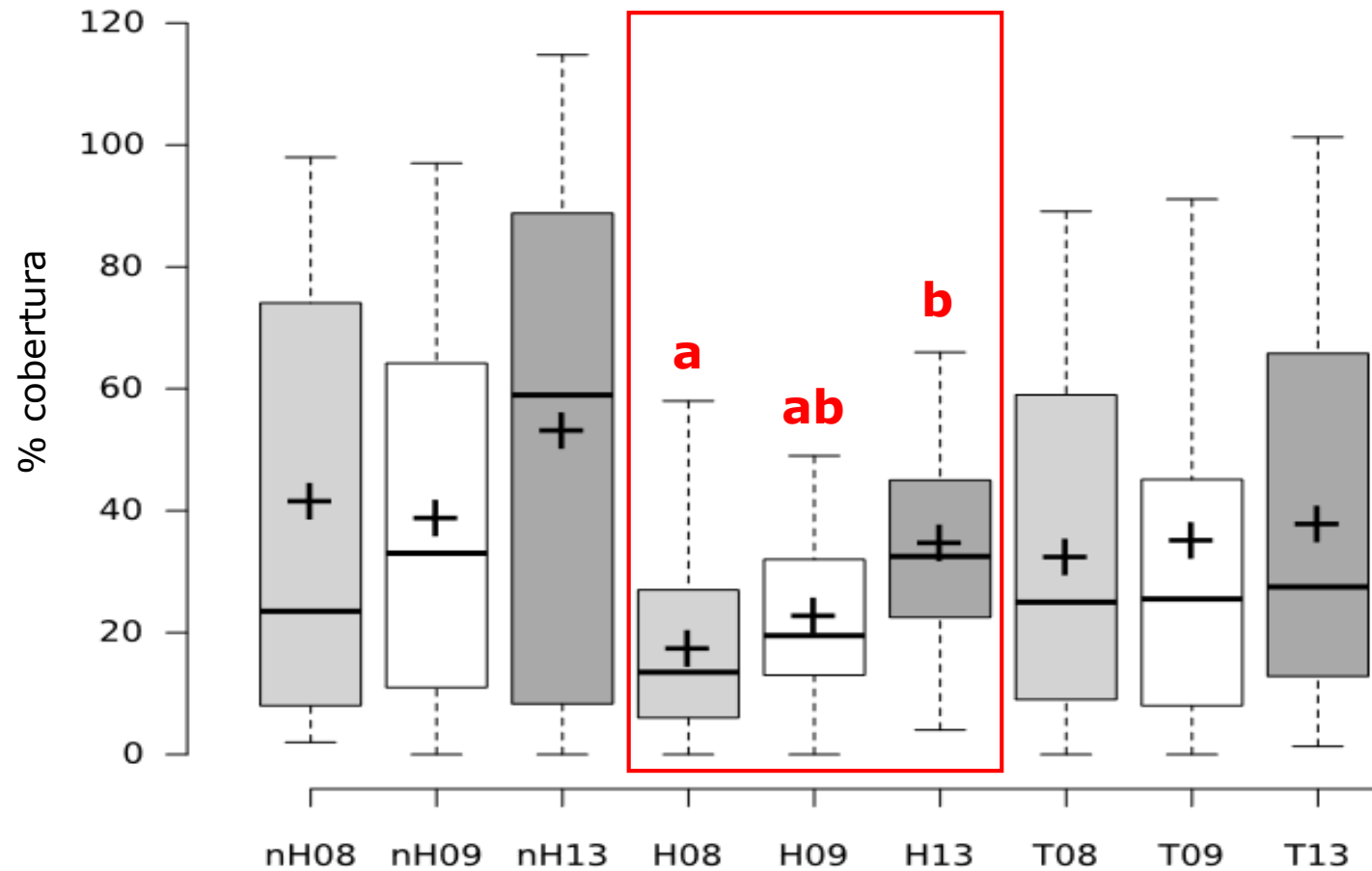


# cuadrados





# cobertura de la vegetación

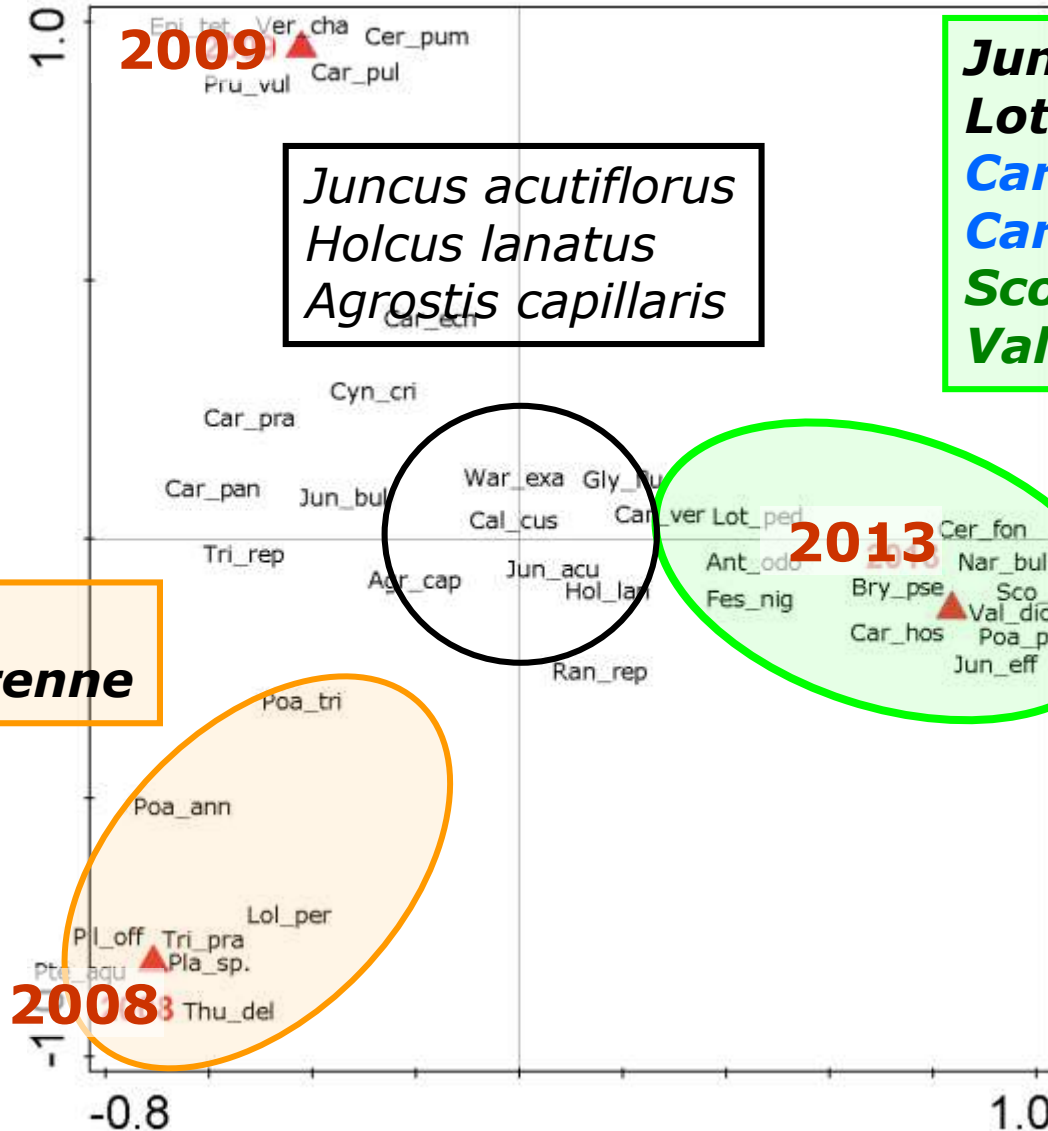


grupos de especies / año: **nH** no hidrófitos, **H** hidrófitos, **T** especies turbícolas

# CCA especies / año



***Poa annua***  
***Lolium perenne***



*Juncus acutiflorus*  
*Holcus lanatus*  
*Agrostis capillaris*

***Juncus effusus***  
***Lotus pedunculatus***  
***Carum verticillatum***  
***Carex hostiana***  
***Scorzonera humilis***  
***Valeriana dioica***



# Conclusiones

- Datos obtenidos sobre hábitats
  - tipología, variabilidad
  - superficie, distribución
  - estado de conservación, perturbaciones
  - cambios tras actuaciones de restauración
- Datos básicos para
  - adoptar medidas para mejorar el EC
  - corregir actuaciones; nuevas propuestas
  - establecer planes de seguimiento

