



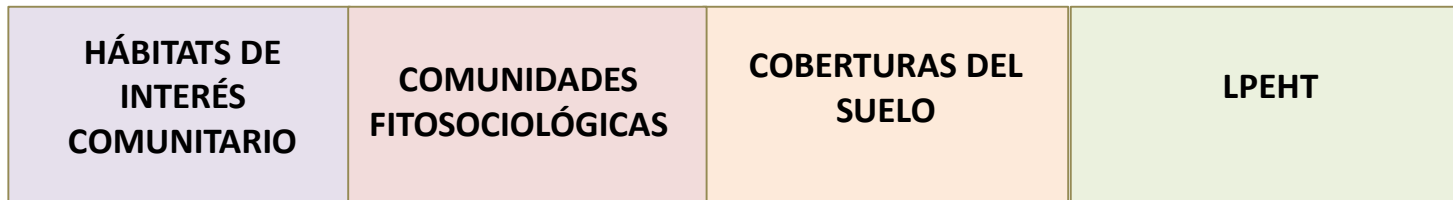
II SEMINARIO  
CARTOGRAFÍA DE LOS HÁBITATS ESPAÑOLES  
22 de octubre de 2019

*Cartografías de hábitat derivadas de otras bases cartográficas integradas en el Sistema de Información del Patrimonio Natural de Andalucía (SIPNA)*

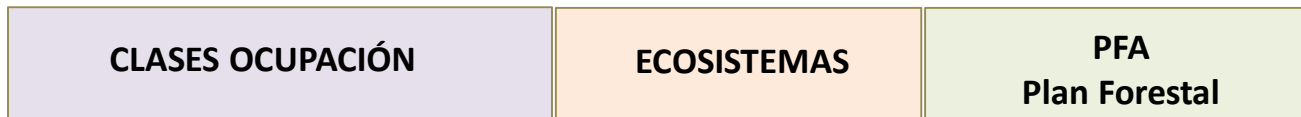
**SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA**

# Hábitat

## *Cuatro Sistemas de Clasificación para el levantamiento de información*



*+ Tres Sistemas de Clasificación para la gestión*



# Cartografía de la vegetación y flora a escala de detalle (1:10.000) de los ecosistemas forestales de Andalucía 1996-2006

Trabajo de Campo  
+ fotointerpretación



Ocupaciones del SUELO

Pasarela basada en análisis de imágenes

Comunidades Fitosociológicas

Pasarela Comunidad/HIC

Coberturas del suelo

Biogeografía

Muestréos de vegetación

Vegetación Potencial

71 capas de Hábitats

5 fuentes de información complementaria

3 fuentes de información complementaria

5 fuentes de información complementaria

1 fuentes de información complementaria

31 fuentes de información complementaria

+OE + RF + AG

SIOSE\_A\_2005

+OE + RF + AG

SIOSE\_CAMBIOS 2009-11  
Siose Cambios 2011-13

+OE + RF + AG

SIOSE\_A\_2013

+OE

Piso, sector y  
ombroclima

+OE + AG

Seguimiento de la  
vegetación

+OE

Vegetación  
Potencial

+OE + RF

Cartografía Informe Sexenal  
2013 (71 capas)

+ RF

HIC publicación 2015

+OE + RF + AG

HIC publicación 2016  
Capa unificada

AG

SISTEMA DE INFORMACION DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCIA

Revisiones Fotointerpretación

Armonización Geométrica

Operaciones Espaciales

# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

**Base Cartográfica**

**Base de datos de definiciones de leyendas y resultado de las valoraciones del estado/grado de conservación:**

**HIC**

**LPHE**

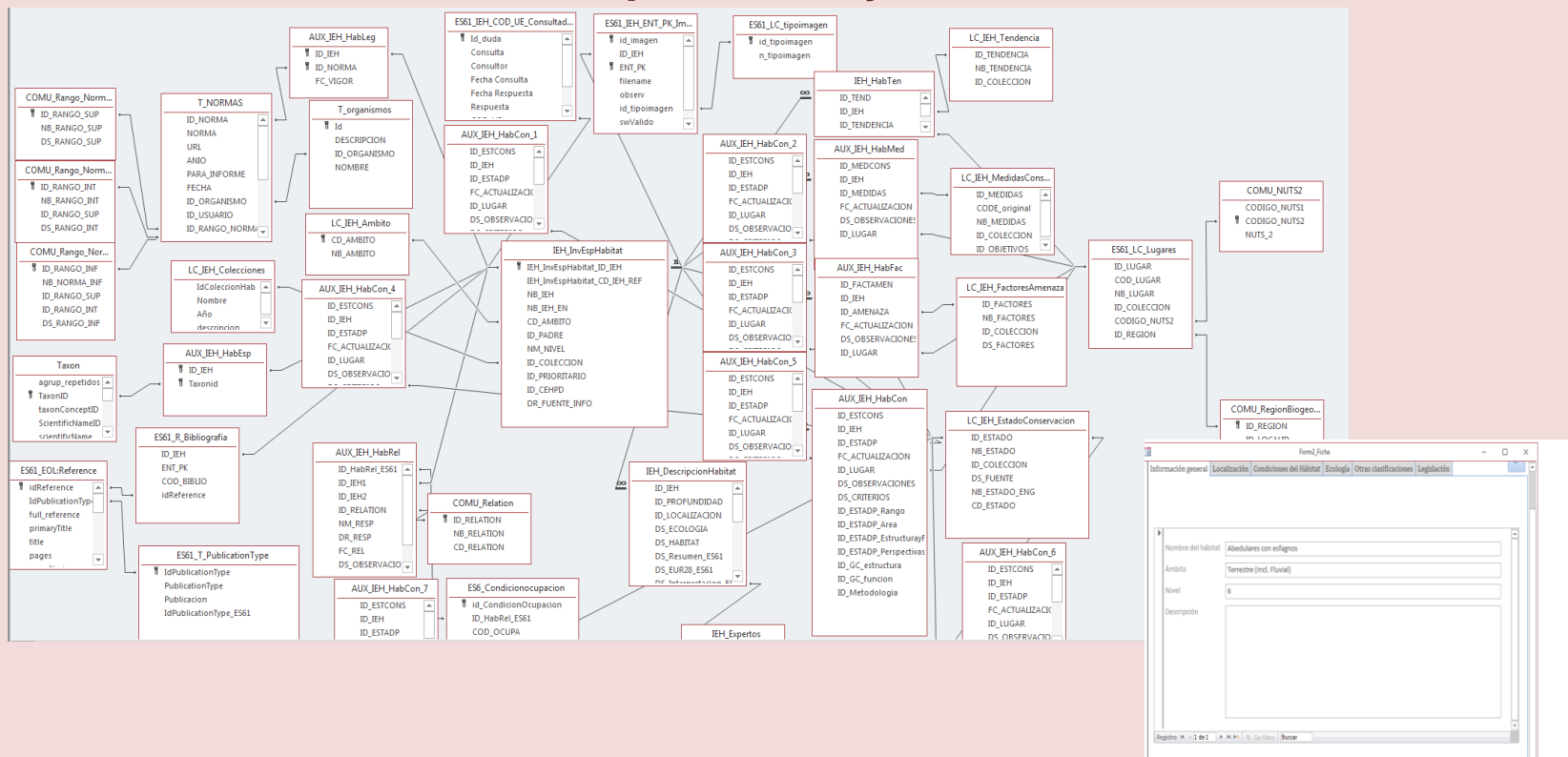
**Ocupaciones**

**Comunidades**

**Ecosistemas**

# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

## Descripción de leyendas



Modelo de datos basado en el del banco de datos

# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

## Base Cartográfica

- ✓ *Todo el territorio regional terrestre y marino*
- ✓ *Multitemporal 2005-2009-2011-2013-2016*
- ✓ *Área mínima: 50m<sup>2</sup>*
- ✓ *Fotointerpretación agrícola y forestal a 1:5.000*
- ✓ *Fotointerpretación a 1:2.500 en zonas húmedas*
- ✓ *Fotointerpretación a 1:1.250 en zonas revisadas específicamente para HIC*
- ✓ *Muestreos de campo de cualquier tipo*



# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

**Base Cartográfica Armonizada  
geoméricamente**

**Caracterización y seguimiento del  
territorio  
(ocupación/hábitat/vegetación)**



**Limites patrimoniales**

**Descripción de leyendas**



# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

Caracterización del territorio

Limites patrimoniales

**SIGPAC  
EENNPP  
RED NATURA  
MONTES PUBLICOS**

.....

Descripción de leyendas

# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

## Caracterización y seguimiento del medio (ocupación/hábitat/vegetación)

Busca unificar en una sola capa geométrica la información de caracterización por fotointerpretación con los datos de campo, seguimiento, detección de presiones y amenazas, actuaciones

Base para el cálculo del grado/estado de conservación de los HIC

Limites patrimoniales

Descripción de leyendas

# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

## Caracterización y seguimiento del territorio

### Distribución de Hábitats y Ocupación del Suelo

*Cartografía multitemporal actualizable por detección de cambios 'ritmo ortofotografía'*

### Seguimiento de la vegetación

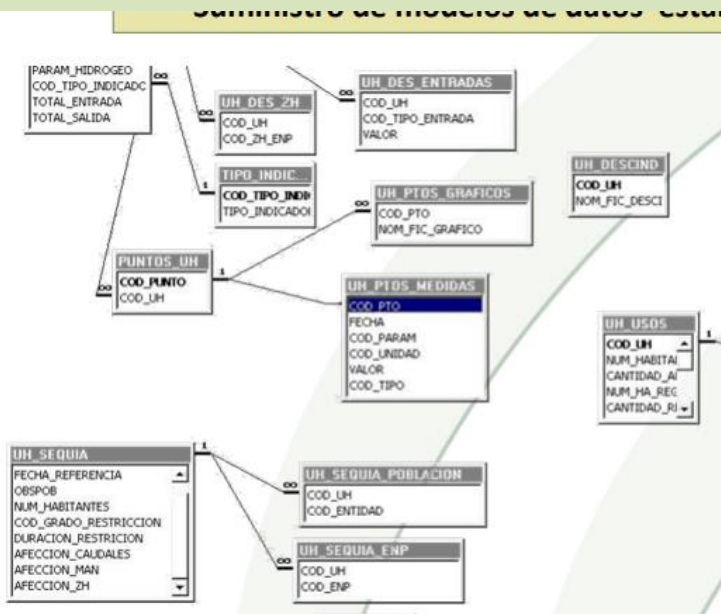
Los clásicos puntos de muestreos se asocian a teselas SIPNA. Se recoge seguimiento de HIC, especies de flora, setas, datos estructurales y del estado de la vegetación....

Limites patrimoniales

Descripción de leyendas

# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

## Seguimiento de la vegetación, futura plataforma



Unifica los modelos de datos de muestreos de vegetación, seguimiento de flora amenazada, actuaciones asociadas a proyectos de conservación...

Distribución de Hábitats y Ocupación del Suelo

Limites patrimoniales

Descripción de leyendas

# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

## Distribución de Hábitats y Ocupación del Suelo, plataforma de fotointerpretación

En  
armoniza  
ción  
temática



- ✓ Ocupación de los coberturas (especies arbóreas, matorral, pastizal, tipo cultivo, suelo, construido)
- ✓ Ocupación de las comunidades
- ✓ Vegetación potencial
- ✓ Bioclimatología
- ✓ HIC
- ✓ Atributos (regadío, abanclado)
- ✓ Usos de las coberturas
- ✓ Suprausos

Seguimiento de la vegetación

Limites patrimoniales

Descripción de leyendas





Es posible levantar la información en cualquiera de los 3 'idiomas', manteniendo unas reglas de BASICAS de compatibilidad implementadas en la aplicación

*En implementación fotointerpretar en LPEHT*

8c79805c-0783-4d5f-a593-e525f2a8d8f3

Ocu Veg Hab Res

**hábitats:** + ▲

hábitat	porcentaje
40300	88

código OS: 61501

2b8a3687-a334-4b66-9f1d-6bfcba101884

Ocu Veg Hab Res

suprausos: 4 + ▲

coberturas: +

%	tipo	usos	attr
65	110517	+	10 21 42 52 +
20	1021	+	42 62 +
15	110516	+	6 21 42 52 +

650db222-28e2-4cda-8db8-4e4114670715

Ocu Veg Hab Res

**comunidades:** + ▲

comunidad	etapa	rango %
43221	1	6
43313	2	6
42250	5	5



# TABLAS de ayuda a la fotointerpretación donde se muestran las relaciones entre las distintas leyendas

## COMUNIDADES / LPEHT

ENT_PK	TAX_AUTOR	COCLI	Nombre_LPEHT
4269	Lactuco vimineae-Silenetum inapertae O. Bolos 1956	24.225	Gravas fluviales mediterráneas, con Myricaria germanica, Erucastrum nasturtifolium, Glaucium flavum o Andryalla ragulina
99999922	Lactuco chondrilliflorae-Andryalletum ragulinae Penas, T.E. Díaz, M.J. López	24.225	Gravas fluviales mediterráneas, con Myricaria germanica, Erucastrum nasturtifolium, Glaucium flavum o Andryalla ragulina
106322	Andryalletum ragulinae Braun-Blanquet & O. Bolos 1958	24.225	Gravas fluviales mediterráneas, con Myricaria germanica, Erucastrum nasturtifolium, Glaucium flavum o Andryalla ragulina
106338	Senecion flavi-Forskaletum tenassimae Cabelo, J., Alcaraz, D., Gómez	24.225	Gravas fluviales mediterráneas, con Myricaria germanica, Erucastrum nasturtifolium, Glaucium flavum o Andryalla ragulina
43100	Myrsiphyllum alterniflori-Chouard 1934	24.41	Vegetación sumergida de cursos de agua oligotróficas ácidas
111906	Myrsiphyllum alterniflori-Potametum crispi Rivas Goday 1964	24.41	Vegetación sumergida de cursos de agua oligotróficas ácidas
111911	Callitriche brutiae-Ranunculetum pseudoflutantis Pizarro & Rivas-Martínez	24.41	Vegetación sumergida de cursos de agua oligotróficas ácidas
99999999	Hyperico elodii-Potamogetum oblongi	24.41	Vegetación sumergida de cursos de agua oligotróficas ácidas
42274	Sideritido glacialis-Arenarietum pungentis Quézel 1953	31.7341	Formaciones pulvulares enanas en litosuelos silíceos de Sierra Nevada
43588	Convolvulo nitidi-Andryalletum agardhii Quézel 1953	31.7342	Formaciones pulvulares enanas en litosuelos calcáreos de Sierra Nevada
43048	Genisto vesiculosi-Juniperetum hemisphaericae Quézel 1953 corr. Rivas	31.735	Formaciones pulvulares de genistas y enebros rastreros sobre suelos silíceos de Sierra Nevada
99999930	Genisto vesiculosi-Cystietum nevadensis	31.735	Formaciones pulvulares de genistas y enebros rastreros sobre suelos silíceos de Sierra Nevada
43544	Sideritido incanae-Lavanduletum lanatae Alcaraz, Sánchez Gómez, De la Torre	31.74	Matorrales veracíticos mayoritariamente oro-supramediterráneos franco-ibéricos
43558	Festuco hystrici-Astragalietum granatensis Quézel 1953	31.7411	Matorrales de Erinaceae anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas
43559	Festuco hystrici-Astragalietum granatensis Quézel 1953 genitostetum ver:	31.7411	Matorrales de Erinaceae anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas
43563	Sideritido virgatae-Genistetum longipedis F. Valle, Mota & Gómez-Mercat	31.7411	Matorrales de Erinaceae anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas
43564	Astragalo andresoliniae-Bupleuretum spinosi A.V. Pérez & Cabezedo in F.	31.7411	Matorrales de Erinaceae anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas
43566	Erinaceo andryllidii-Genistetum longipedis O. Bolos & Rigual in O. Bolos	31.7411	Matorrales de Erinaceae anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas
43570	Genisto viscoso-Vellietum spinosae A.V. Pérez & Cabezedo in A.V. Pérez	31.7411	Matorrales de Erinaceae anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas
104740	Anthyllido-Arenarium affraeanum Mart. Pinar & Peinado 1990	31.7411	Matorrales de Erinaceae anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas
43561	Saturejo intricatae-Vellietum spinosae Rivas Goday 1964 corr. Alcaraz, P. & Gr.	31.7415	Matorrales con Daphne oleoides subsp. hispanica de las montañas del sudeste árabe
43569	Jurineo pinetatae-Helianthemum struthii (Rivas Goday & Esteve 1968) Peir	15.9111	Matorrales gipsícolas con Helianthemum squamatum, Thymus lacaetae, Herniaria fruticosa, Centaurea hypsofolia, Gypsophylla struthium, T.
110813	Ononidio angustifolii-Anthyllidetum cytoides Cano, García Fuentes, Torres	15.9112	Matorrales calcáreo-yesíferos de Ononis tridentata
110812	Helianthemum squamati-Ononidetum crassifoliae Marchal & Lendinez 2008	15.9112	Matorrales calcáreo-yesíferos de Ononis tridentata
43575	Helianthemum alypoidis-Gypsophilletum struthii (Rivas Goday & Esteve 1968)	15.9121	Tomillares con Helianthemum alypoides y Teucrium turraudanum
43572	Helianthemum alypoidis-Gypsophilletum struthii astragalietum grossii Mot	15.9121	Tomillares con Helianthemum alypoides y Teucrium turraudanum
43574	Santolinum viscosae-Gypsophilletum struthii Rivas Goday & Esteve 1968	15.9122	Tomillares con Frankenia thymifolia y Lepidium subulatum

## COMUNIDADES / HIC

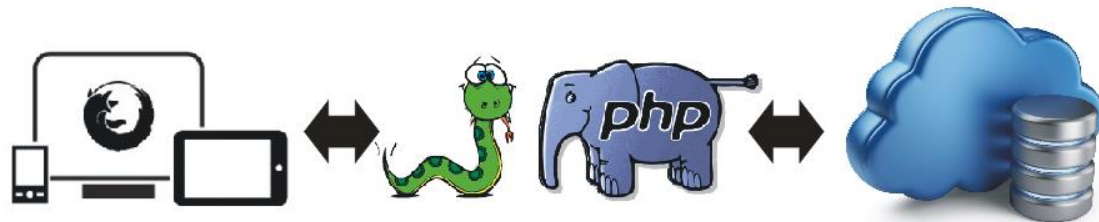
42241	Erico scopariae-Ulacetum australis	2150_0	2150
29896	Holoschoenetalia vulgaris	2190	2190
99999914	Comunidad de Schoenus nigricans	2190	2190
42775	Gallio palustris-Juncetum maritimi	2190	2190
42782	Holoschoeno-Juncetum acuti	2190	2190
42076	Loto cretici-Crucianstetum maritimae	2210	2210
106421	Tolpido barbatae-Tuberarietum bupleurifoliae	2230_0	2230
42478	Wahlenbergie nutabundae-Loeflingietum pentandrae	2230_0	2230
106421	Tolpido barbatae-Tuberarietum bupleurifoliae	2230_1	2230
42489	Triplachno nitentis-Silenetum ramosissimae	2230_1	2230
42489	Triplachno nitentis-Silenetum ramosissimae	2230_0	2230
44060	Comunidad de Malcomia lacera y Loeflingia baetica	2230_1	2230
42480	Linario donyanae-Loeflingietum baeticae	2230_1	2230
42480	Linario donyanae-Loeflingietum baeticae	2230_0	2230
42479	Malcolmio trilobae-Hymenocarpetum hamosi	2230_1	2230
42479	Malcolmio trilobae-Hymenocarpetum hamosi	2230_0	2230
42478	Wahlenbergie nutabundae-Loeflingietum pentandrae	2230_1	2230
44060	Comunidad de Malcomia lacera y Loeflingia baetica	2230_0	2230
29882	Malcolmietalia	2230_0	2230
29882	Malcolmietalia	2230_1	2230
43294	Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae	2250	2250
43295	Rhamno oleoidis-Juniperetum macrocarpae	2250	2250
43293	Rhamno angustifoliae-Juniperetum turbinatae	2250	2250
42368	Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis	2260_0	2260
42368	Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis	2260_1	2260
43584	Teucrio bellonis-Helianthemum scopulorum	2260_1	2260
43248	Asparago aphylli-Calicotetum villosae	2260_1	2260
43237	Asparago albi-Rhamnon oleoidis	2260_2	2260
43248	Asparago aphylli-Calicotetum villosae	2260_2	2260
42369	Thymo albicans-Stauracanthetum genistoidis	2260_1	2260
42369	Thymo albicans-Stauracanthetum genistoidis	2260_0	2260
42370	Cisto salvifolii-Ulacetum australis	2260_0	2260
43296	Rubio longifoliae-Coremætum albi	2260_0	2260
42370	Cisto salvifolii-Ulacetum australis	2260_1	2260
43298	Rubio longifoliae-Coremætum albi	2260_1	2260
43354	Teucrio bellonis-Helianthemum scopulorum	2260_0	2260
107364	Centaureo sphaerocephalae-Retametum monospermae	2260_2	2260

## LPEHT / COMUNIDADES / HIC

1	COMUNIDADES COSTERAS Y HALÓFITICAS		
15	MATORRALES Y FORMACIONES HERBACEAS DE SUELOS SALINOS O YESOSOS		
15.1	Vegetación anual pionera de suelos salinos		
15.11	Comunidades herbáceas de Salicornia, Microcnemum, etc., de suelos salinos		
15.113	Formaciones de Salicornia del litoral mediterráneo y termatlántico		
15.1133	Herbales de Salicornia spp., Suedea spp., Saliceta spp. o Halopellis amplexicaulis sobre suelos salinos secos, con inundación ocasional, del litoral mediterráneo		
15.11351	Herbales de Salicornia patula sobre suelos salinos secos, con inundación ocasional, del litoral mediterráneo		
	43998 Suedeo braun-blauqueti-Salicornietum patulae Braun-Blanquet & O. Bolos 1958 corr. Rivas Mart. 1990	1310	
	106935 Suedeo spicatae-Salicornietum patulae Brullo & Furnari ex Gáhu & Gáhu-Franch 1984	1310	
	105770 Suedeo splendens-Salicornietum patulae Rivas Mart., Costa, Castrov. & Valdés Bern. 1980 corr. Rivas Mart. 1991	1310	
15.11352	Herbales de Suedea spp. o Saliceta spp. sobre suelos salinos secos, con inundación ocasional, del litoral mediterráneo		
	43621 Suedeo splendens-Salicotetum sodae Br.-Bl. 1933	1310	
15.11353	Salicorniáneas herbáceas de Halopellis amplexicaulis de las marismas costeras mediterráneas		
	43999 Halopellidetum amplexicaulis Burrollet 1927	1310	
15.114	Formaciones de Salicornia, Microcnemum o Halopellis de las cuencas salinas interiores de la Península Ibérica		
15.1141	Herbales de Microcnemum coraloides sobre suelos salinos inundables de zonas interiores áridas		
	106968 Microcnemum coraloides Rivas Mart. in Rivas Mart. & Costa 1976	1310	
15.1142	Herbales de Salicornia ramossissima y/o S. patula, sobre suelos salinos inundables de zonas interiores áridas		
	106935 Suedeo spicatae-Salicornietum patulae Brullo & Furnari ex Gáhu & Gáhu-Franch 1984	1310	
	105770 Suedeo splendens-Salicornietum patulae Rivas Mart., Costa, Castrov. & Valdés Bern. 1980 corr. Rivas Mart. 1991	1310	
15.1143	Salicorniáneas herbáceas de Halopellis amplexicaulis interiores		
	43999 Halopellidetum amplexicaulis Burrollet 1927	1310	
15.12	Comunidades anuales halófiticas de suelos salinos inundables con fuerte desecación, del litoral mediterráneo y termatlántico		
15.121	Comunidades anuales halófiticas, frecuentemente con Frankenia pulverulenta, Suedea splendens, etc., del litoral mediterráneo y termatlántico		
	43233 Bupleureo senecionosi-Filaginietum mariticae Alcaraz, P. Sánchez, De la Torre, Ríos & J. Álvarez 1991 1991	1310	
	43618 Parapholido incanae-Frankenetum pulverulentae Rivas Mart. ex Castrov. & Porta 1976	1310	



La 'nube para fotointerpretación en equipo' no es más que una base de datos online, a la que se accede a través de unas interfaces web o 'visores' diseñados para dar respuesta a las diferentes actividades de mantenimiento de la base de referencia.





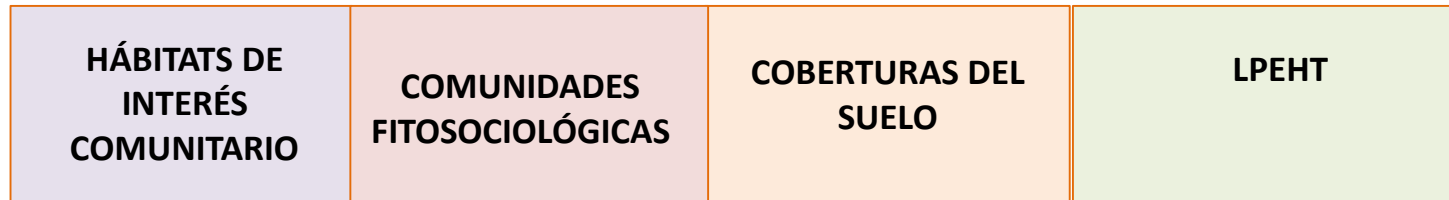
## ¿Qué ventajas tiene esta 'nube'?

- Se trabaja en una base de datos común, evitándose duplicados y divergencias
- Se mantiene control sobre todos los flujos de trabajo
- Se permite el trabajo multiusuario
- Se mantiene un histórico preciso, siendo posible deshacer selectivamente la actividad de uno varios o todos los operadores
- Se centraliza el mantenimiento
- Para mantener la integridad geométrica (topológica) sólo se permiten operaciones geométricas de fusión o corte de polígonos
- Pueden implementarse restricciones en el aspecto temático, que no permitan ciertas combinaciones habitat-cobertura.
- Diseño 'a medida' de las interfaces de acceso, que supone un incremento en la productividad de los operadores de hasta 10x (según datos objetivos medidos en el proyecto SIPNA).
- Todas las interfaces diseñadas para SIPNA cuentan con el mismo módulo de control de entrada o 'login'.
- Sólo desde algunas interfaces se tiene acceso a herramientas de edición geométrica.
- El tratamiento de la información alfanumérica difiere entre las distintas interfaces, presentándose en algunas completa, y en otras dirigida a algún aspecto concreto.

# Hábitat

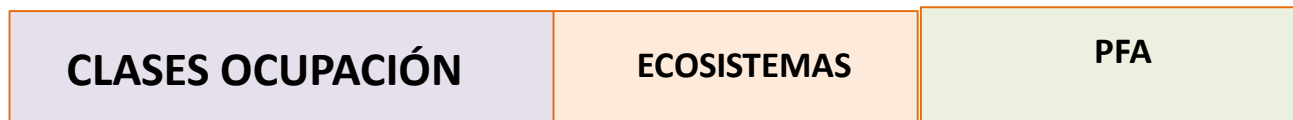
## *Cuatro Sistemas de Clasificación para el levantamiento de información*

**Cada tesela (excepto ocupación) puede tener uno, varios o incluso hábitat expresado en cualquiera de los 'idiomas'**



## *+ Tres Sistemas de Clasificación para la gestión*

**Cada tesela adquiere un solo caracterizador. Las pasarelas son excluyentes**



# SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE ANDALUCÍA

Suprausos  
% ocupación coberturas  
Usos de las coberturas  
Atributos

Hábitats de  
Interés  
comunitario

comunidades  
fitosociológicas

Piso Bioclimático  
Vegetación potencial  
Ombroclima

LPEHT

ECOSISTEMAS

PFA

CLASES de OCUPACION  
del SUELO

# Cartografía actual

- ❖ La multitemporalidad por ahora sólo es a nivel de ocupación del suelo
- ❖ Los trabajos de campo provienen de 1996-2006
- ❖ La premisa sobre la que levanta toda la cartografía es la relación de las comunidades vegetales con los HIC
- ❖ La definición de las comunidades es estable y en la mayoría de los casos clara
- ❖ La interpretación de los HIC va variando, hasta 5 para Andalucía

## Alto grado de superposición de HIC / LPEHT

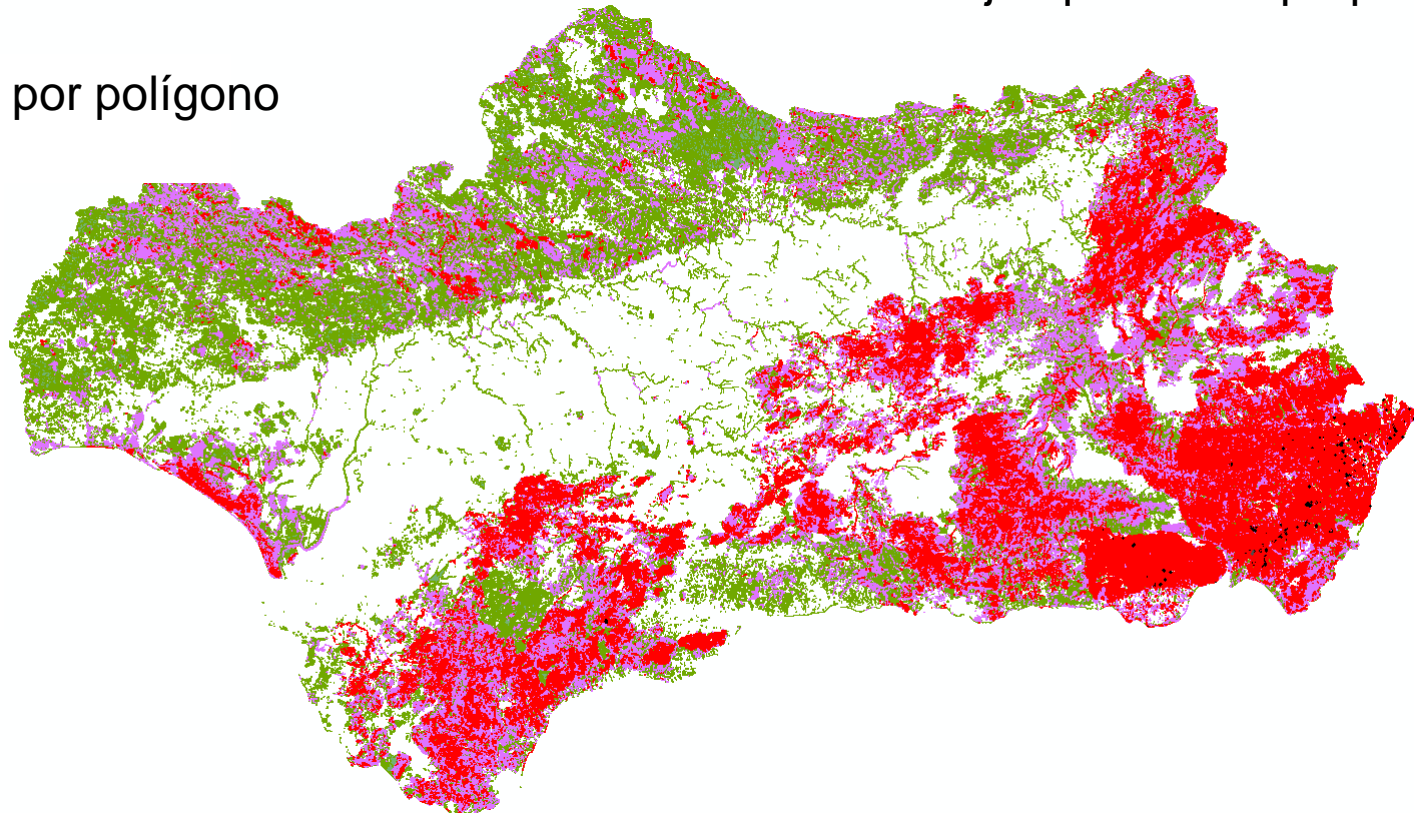
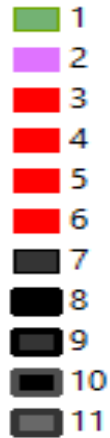
- Superficie real ocupada por HIC: 3.313.036
- Suma de la distribución de todos los HIC: 6.070.492

Casi el 50 % de superposición

- Superficie ponderada según la cobertura de la comunidad definitoria del HIC (adaptación 'de compromiso' realizada para compensar el exceso de superposición): 3.872.418



## Número de HIC por polígono



El 33 % del 6310 (369.614 ha) coincide con el 6220

El 48 % del 9340 (298.000 ha) coincide con el 6220

El 61 % del 9330 (34.700 ha) coincide con el 5330

El 25 % del 9330 (22.000 ha) coincide con el 6220

El 10 % del 9340 (5.800 ha) coincide con el 6220 y el 5330



## Estadísticas consultables en el IMA

COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015	COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015
	8								
1150	222	1.498	3.334	3.341	5110	952	202.585	87.373	177.956
1210	285	3.240	235	2.049	5120	24.603	52.695	27.737	53.002
1230	1	9	30	51	5210	37.973	35.144	12.563	985
1240	7	562	76	455	5220	4.298	62.023	29.223	51.753
1310	1.995	1.375	4.004	10.319	5330	221.398	1.219.354	481.117	1.409.189
1320	3.520	3.657	2.536	3.641	6110	544	13.423		
1340			1.975	1.680	6160	15.166	101.664	26.079	100.349
1410	148	1.392	230	1.171	6170	25.197		23.081	77.021
1420	15.234	30.242	12.979	23.761	6220	101.035	1.244.764	882.227	1.510.327
1430	3.021	245.961	587	62.127	6230				2.437
1510	7.324	54.704	15.191	45.687	6310	323.194		1.076.770	1.084.977
1520	1.692	65.055	7.929	36.589	6410		1.915		
2110	226	1.259	186	84	6420	1.532	56.367	13.202	18.700
2120	1.038	3.104	1.797	2.376	6430	219		456	2.197
2130	645	2.457	1.414	2.527	7210	35		80	288
2150	4.030	6.147	3.555	6.122	7220	32	4.414	120	3.403
2190			234	1.107	8130	3.346	58.520	8.261	6.293
2210	227	1.106	176	902	8210	5.586	73.331	4.579	68.223
2230	924	7.145	6.411	26.250	8220	1.021	49.930	5.604	38.222
2250	2.980	3.768	3.268	6.656	8230	1.453		2.183	18.132
2260	14.542	63.178	37.731	39.837	8310	0,012		3.165	3.165
2270	8.244		34.935	20.249	9180			5	5
3110	0,03	1.003	69	109	91B0	1.008	8.158	4.879	9.626
3140	8	1.268	1.186	13.120	91E0	411			2.927
3150	26	1.689	1.284	1.292	9230	3.009	3.295	8.797	2.966
3160	0,002		252	206	9240	10.871	27.948	27.613	23.286
3170	151	157.734	6.672	10.679	9260	6.550	2.238	1.801	2.082
3190			70	72	92A0	5.512	43.707	5.308	26.261
3250	698	19.875	546	6.892	92B0	481	2.702	1.063	428
3260	0,022	2.474	2	1.162	92D0	6.202	83.924	23.983	52.865
3270	837		6.400	394	9320	8.848	22.225	28.398	27.854
3280	0,481	1.990	15	26	9330	97.018	97.205	199.834	91.816
3290				738	9340	148.683	425.878	605.033	74.443
4020	266	1.316	1.390	1.314	9520	1.224	1.196	2.823	1.330
4030	32.025	178.306	112.962	142.940	9530	17.213	27.939	40.540	36.292
4060	2.358		2.881	6.335	9540	11.051	50.076	76.596	66.497
4090	164.652	670.237	188.697	513.680	9560	10.622	14.770		

COD_UE	SUP_199	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015	COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015
1150	222	1.498	3.334	3.341	5110	952	202.585	87.373	177.956
1210	285	3.240	235	2.049	5120	24.603	52.095	27.737	53.002
1230	1	9	30	51	5210	37.973	35.144	12.563	985
1240	7	562	76	455	5220	4.298	62.023	29.223	51.753
1310	1.995	1.375	4.004	10.319	5330	221.398	1.219.354	481.117	1.409.189
1320	3.520	3.657	2.536	3.641	6110	544	13.423		
1340			1.975	1.680	6160	15.166	101.664	26.079	100.349
1410	148	1.392	230	1.171	6170	25.197		23.081	77.021
1420	15.234	30.242	12.979	23.761	6220	101.035	1.244.764	882.227	1.510.327
1430	3.021	245.961	587	62.127	6230				2.437
1510	7.324	54.704	15.191	45.687	6310	323.194		1.076.770	1.084.977
1520	1.692	65.055	7.929	36.589	6410		1.915		
2110	226	1.259	186	84	6420	1.532	56.367	13.202	18.700
2120	1.038	3.104	1.797	2.376	6430	219		456	2.197

## Unas veces se publica superficie de ocupación y otras de distribución

2150			234	1.107	6150	3.340	36.320	6.201	6.295
2210	227	1.106	176	902	8210	5.586	73.331	4.579	68.223
2230	924	7.145	6.411	26.250	8220	1.021	49.930	5.604	38.222
2250	2.980	3.768	3.268	6.656	8230	1.453		2.183	18.132
2260	14.542	63.178	37.731	39.837	8310	0,012		3.165	3.165
2270	8.244		34.935	20.249	9180			5	5
3110	0,03	1.003	69	109	91B0	1.008	8.158	4.879	9.626
3140	8	1.268	1.186	13.120	91E0	411			2.927
3150	26	1.689	1.284	1.292	9230	3.009	3.295	8.797	2.966
3160	0,002		252	206	9240	10.871	27.948	27.613	23.286
3170	151	157.734	6.672	10.679	9260	6.550	2.238	1.801	2.082
3190			70	72	92A0	5.512	43.707	5.308	26.261
3250	698	19.875	546	6.892	92B0	481	2.702	1.063	428
3260	0,022	2.474	2	1.162	92D0	6.202	83.924	23.983	52.865
3270	837		6.400	394	9320	8.848	22.225	28.398	27.854
3280	0,481	1.990	15	26	9330	97.018	97.205	199.834	91.816
3290				738	9340	148.683	425.878	605.033	74.443
4020	266	1.316	1.390	1.314	9520	1.224	1.196	2.823	1.330
4030	32.025	178.306	112.962	142.940	9530	17.213	27.939	40.540	36.292
4060	2.358		2.881	6.335	9540	11.051	50.076	76.596	66.497
4090	164.652	670.237	188.697	513.680	9560	10.622	14.770		

COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015	COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015
1150	222	1.498	3.334	3.341	5110	952	202.585	87.373	177.956
1210	285	3.240	235	2.049	5120	24.603	52.695	27.737	53.002
1230	1	9	30	51	5210	37.973	35.144	12.563	985
1240	7	562	76	455	5220	4.298	62.023	29.223	51.753
1310	1.995	1.375	4.004	10.319	5330	221.398	1.219.354	481.117	1.409.189
1320	3.520	3.657	2.536	3.641	6110	544	13.423		
1340			1.975	1.680	6160	15.166	101.664	26.079	100.349
1410	148	1.392	230	1.171	6170	25.197		23.081	77.021
1420	15.234	30.242	12.979	23.761	6220	101.035	1.244.764	882.227	1.510.327
1430	3.021	245.961	587	62.127	6230				2.437
1510	7.324	54.704	15.191	45.687	6310	323.194		1.076.770	1.084.977
1520	7.455	65.055	36.978	36.589	6410		1.915		
2110	226	1.259	186	84	6420	1.532	56.367	13.202	18.700
2120	1.038	3.104	1.797	2.376	6430	219		456	2.197
2130	645	2.457	1.414	2.527	7210	35		80	288
2150	4.030	6.147	3.555	6.122	7220	32	4.414	120	3.403
2190			234	1.107	8130	3.346	58.520	8.261	6.293
2210	227	1.106	176	902	8210	5.586	73.331	4.579	68.223
					8220	1.021	49.930	5.604	38.222
					8230	1.453		2.183	18.132
					8310	0,012		3.165	3.165
					8180			5	5
					81B0	1.008	8.158	4.879	9.626
					81E0	411			2.927
					8230	3.009	3.295	8.797	2.966
					8240	10.871	27.948	27.613	23.286
					8260	6.550	2.238	1.801	2.082
					82A0	5.512	43.707	5.308	26.261
					82B0	481	2.702	1.063	428
					92D0	6.202	83.924	23.983	52.865
3260	0,022	2.474	2	1.162	9320	8.848	22.225	28.398	27.854
3270	837		6.400	394	9330	97.018	97.205	199.834	91.816
3280	0,481	1.990	15	26	9340	148.683	425.878	605.033	74.443
3290				738	9520	1.224	1.196	2.823	1.330
4020	266	1.316	1.390	1.314	9530	17.213	27.939	40.540	36.292
4030	32.025	178.306	112.962	142.940	9540	11.051	50.076	76.596	66.497
4060	2.358		2.881	6.335	9560	10.622	14.770		
4090	164.652	670.237	188.697	513.680					

Matorrales Gypsícolas, los expertos incluyen todas los yesos donde existe vegetación gysofila formen o no comunidad, también zonas donde se ha tranformado mucho el territorio

COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015	COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015
1150	222	1.498	3.334	3.341	5110	952	202.585	87.373	177.956
1210	285	3.240	235	2.049	5120	24.603	52.695	27.737	53.002
1230	1	9	30	51	5210	37.973	35.144	12.563	985
1240	7	562	76	455	5220	4.298	62.023	29.223	51.753
1310	1.995	1.375	4.004	10.319	5330	221.398	1.219.354	481.117	1.409.189
1320	3.520	3.657	2.536	3.641	6110	544	13.423		
1340			1.975	1.680	6160	15.166	101.664	26.079	100.349
1410	148	1.392	230	1.171	6170	25.197		23.081	77.021
1420	15.234	30.242	12.979	23.761	6220	101.035	1.244.764	882.227	1.510.327
1430	2.021	245.061	507	62.127	6230				2.437
					6310	323.194		1.076.770	1.084.977
					6410		1.915		
					6420	1.532	56.367	13.202	18.700
					6430	219		456	2.197
					7210	35		80	288
					7220	32	4.414	120	3.403
					8130	3.346	58.520	8.261	6.293
					8210	5.586	73.331	4.579	68.223
					8220	1.021	49.930	5.604	38.222
2250	2.980	3.768	3.268	6.656	8230	1.453		2.183	18.132
2260	14.542	63.178	37.731	39.837	8310	0,012		3.165	3.165
2270	8.244		34.935	20.249	9180			5	5
3110	0,03	1.003	69	109	91B0	1.008	8.158	4.879	9.626
3140	8	1.268	1.186	13.120	91E0	411			2.927
3150	26	1.689	1.284	1.292	9230	3.009	3.295	8.797	2.966
3160	0,002		252	206	9240	10.871	27.948	27.613	23.286
3170	307	157.734	12.533	10.679	9260	6.550	2.238	1.801	2.082
3190			70	72	92A0	5.512	43.707	5.308	26.261
3250	698	19.875	546	6.892	92B0	481	2.702	1.063	428
3260	0,022	2.474	2	1.162	92D0	6.202	83.924	23.983	52.865
3270	837		6.400	394	9320	8.848	22.225	28.398	27.854
3280	0,481	1.990	15	26	9330	97.018	97.205	199.834	91.816
3290				738	9340	148.683	425.878	605.033	74.443
4020	266	1.316	1.390	1.314	9520	1.224	1.196	2.823	1.330
4030	32.025	178.306	112.962	142.940	9530	17.213	27.939	40.540	36.292
4060	2.358		2.881	6.335	9540	11.051	50.076	76.596	66.497
4090	164.652	670.237	188.697	513.680	9560	10.622	14.770		

Estanques temporales, en una primera fase se es más estricto y en la segunda se incluye la comunidad de amplio espectro Pulicario-agrostietum

En el proceso que comenzó en 2010 se han generado tres cartografías, además de la del 98

COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015	COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015
1150	222	1.498	3.334	3.341	5110	952	202.585	87.373	177.956
1210	285	3.240	235	2.049	5120	24.603	52.695	27.737	53.002
1230	1	9	30	51	5210	37.973	35.144	12.563	985
1240	7	562	76	455	5220	4.298	62.023	29.223	51.753
1310	1.995	1.375	4.004	10.319	5330	221.398	1.219.35	106.0207	1.409.18
1320	3.520	3.657	2.536	3.641			4		9
1340			1.975	1.680	6110	544	13.423		
1410	148	1.392	230	1.171	6160	15.166	101.664	26.079	100.349
1420	15.234	30.242	12.979	23.761	6170	25.197		23.081	77.021
1430	3.021	245.961	587	62.127	6220	101.035	1.244.764	882.227	1.510.327
1510	7.324	54.704	15.191	45.687					
1520	1.692	65.055	7.929	36.589					
2110	226	1.259	186	84					
2120	1.038	3.104	1.797	2.376					
2130	645	2.457	1.414	2.527					
2150	4.030	6.147	3.555	6.122					
2190			234	1.107					
2210	227	1.106	176	902					
2230	924	7.145	6.411	26.250					
2250	2.980	3.768	3.268	6.656					
2260	14.542	63.178	37.731	39.837					
2270	8.244		34.935	20.249					
3110	0,03	1.003	69	109					
3140	8	1.268	1.186	13.120					
3150	26	1.689	1.284	1.292	9230	3.009	3.295	8.797	2.966
3160	0,002		252	206	9240	10.871	27.948	27.613	23.286
3170	151	157.734	6.672	10.679	9260	6.550	2.238	1.801	2.082
3190			70	72	92A0	5.512	43.707	5.308	26.261
3250	698	19.875	546	6.892	92B0	481	2.702	1.063	428
3260	0,022	2.474	2	1.162	92D0	6.202	83.924	23.983	52.865
3270	837		6.400	394	9320	8.848	22.225	28.398	27.854
3280	0,481	1.990	15	26	9330	97.018	97.205	199.834	91.816
3290				738	9340	148.683	425.878	605.033	74.443
4020	266	1.316	1.390	1.314	9520	1.224	1.196	2.823	1.330
4030	32.025	178.306	112.962	142.940	9530	17.213	27.939	40.540	36.292
4060	2.358		2.881	6.335	9540	11.051	50.076	76.596	66.497
4090	164.652	670.237	188.697	513.680	9560	10.622	14.770		

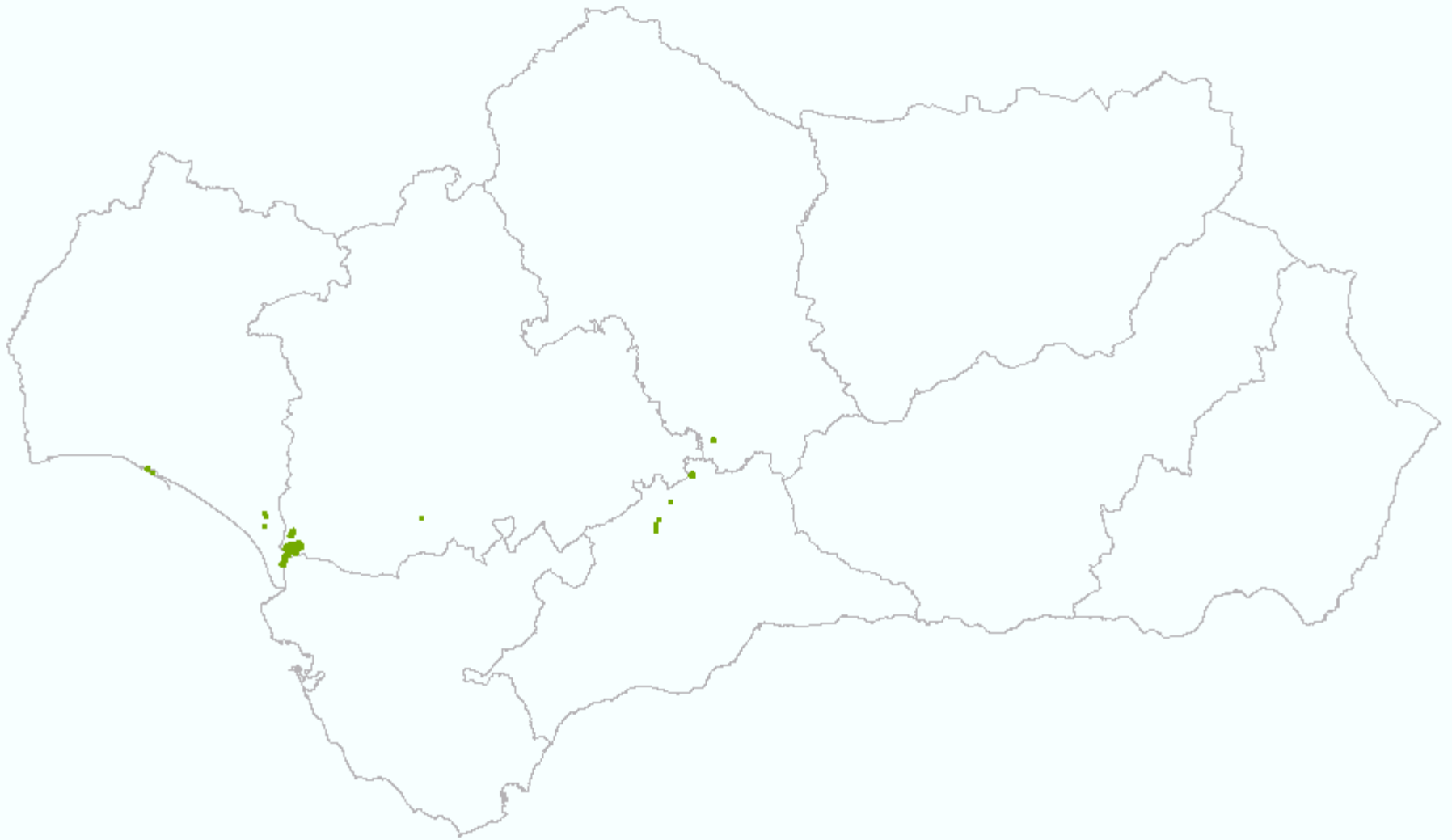
Matorrales termófilos y preestépicos, se amplia la descripción con matorrales endémicos y de gran interés respecto a la primer antepretación. En le Informe sexenal se fue estricto con lo termo serófilo.

En el proceso que comenzó en 2010 se han generado tres cartografías, además de la del 98

COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015	COD_UE	SUP_1998	SUP_2010	SUP_2013	SUP_2015
1150	222	1.498	3.334	3.341	5110	952	202.585	87.373	177.956
1210	285	3.240	235	2.049	5120	24.603	52.695	27.737	53.002
1230	1	9	30	51	5210	37.973	35.144	12.563	985
1240	7	562	76	455	5220	4.298	62.023	29.223	51.753
1310	1.995	1.375	4.004	10.319	5330	221.398	1.219.354	481.117	1.409.189
1320	3.520	3.657	2.536	3.641	6110	544	13.423		
1340			1.975	1.680	6160	15.166	101.664	26.079	100.349
1410	148	1.392	230	1.171	6170	25.197		23.081	77.021
1420	15.234	30.242	12.979	23.761	6220	101.035	1.244.764	882.227	1.510.327
1430	3.021	245.961	587	62.127	6230				2.437
1510	7.324	54.704	15.191	45.687	6310	401.379		1.076.770	1.084.977
									7
1520	1.692	65.055	7.929	36.589	6410		1.915		
2110	226	1.259	186	84	6420	1.532	56.367	13.202	18.700
2120	1.038	3.104	1.797	2.376	6430	319		456	2.197
2130	645	2.457	1.414						288
2150	4.030	6.147	3.555						3.403
2190			234						6.293
2210	227	1.106	176						68.223
2230	924	7.145	6.411						38.222
2250	2.980	3.768	3.268						18.132
2260	14.542	63.178	37.731						3.165
2270	8.244		34.935						5
3110	0,03	1.003	69						9.626
3140	8	1.268	1.186						2.927
3150	26	1.689	1.284	1.292	9230	3.009	3.295	8.797	2.966
3160	0.002		252	206	9240	10.871	27.948	27.613	23.286
3170	151	157.734	6.672	10.679	9260	6.550	2.238	1.801	2.082
3190			70	72	92A0	5.512	43.707	5.308	26.261
3250	698	19.875	546	6.892	92B0	481	2.702	1.063	428
3260	0,022	2.474	2	1.162	92D0	6.202	83.924	23.983	52.865
3270	837		6.400	394	9320	8.848	22.225	28.398	27.854
3280	0,481	1.990	15	26	9330	97.018	97.205	199.834	91.816
3290				738	9340	148.683	425.878	605.033	74.443
4020	266	1.316	1.390	1.314	9520	1.224	1.196	2.823	1.330
4030	32.025	178.306	112.962	142.940	9530	17.213	27.939	40.540	36.292
4060	2.358		2.881	6.335	9540	11.051	50.076	76.596	66.497
4090	164.652	670.237	188.697	513.680	9560	10.622	14.770		

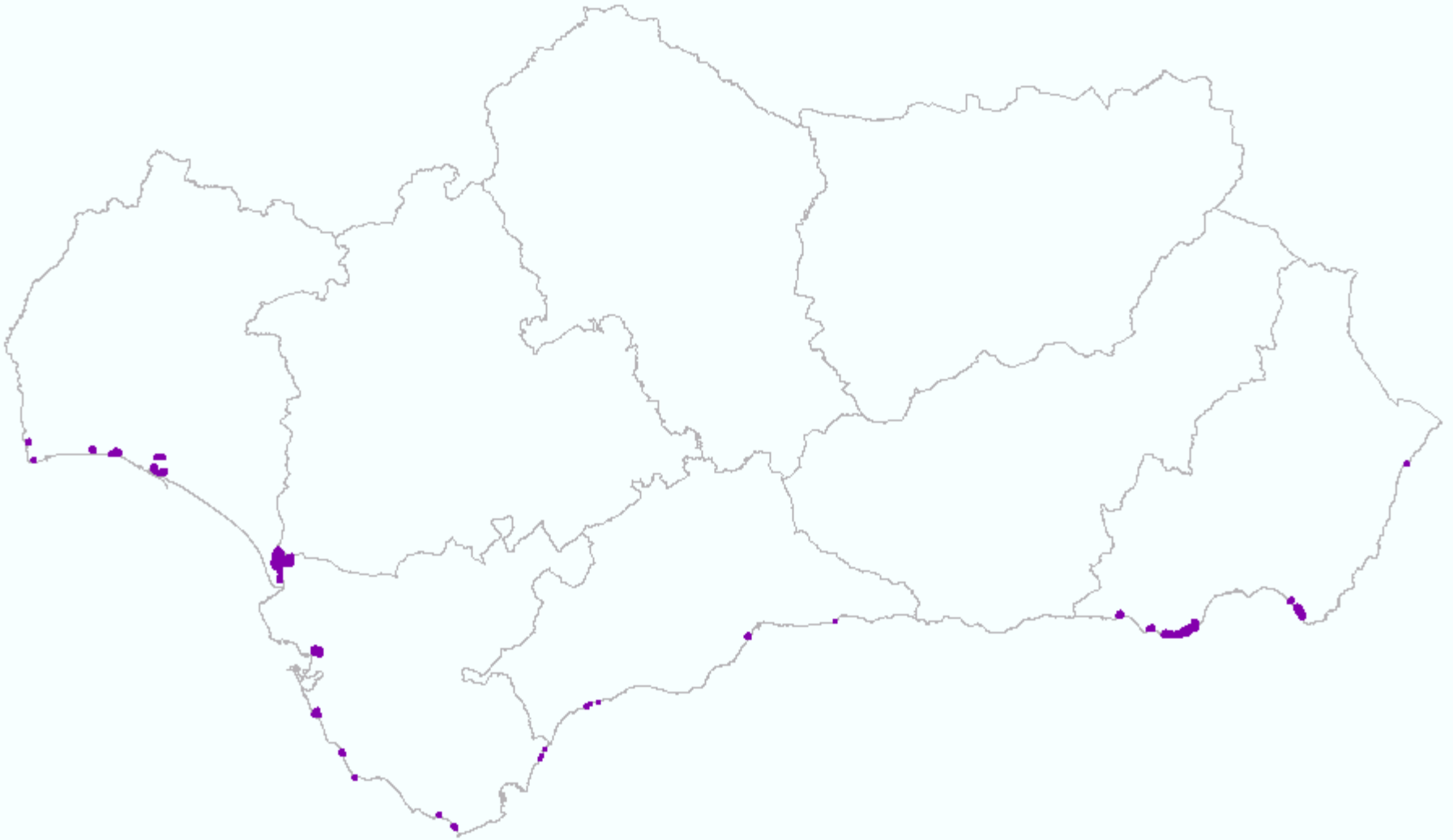
Dehesas, HIC considerado fisiográfico en la actualidad pero en la primera interpretación solo entraba las que tenían pastizales de Poa bulbosa

**1150 Lagunas costeras. (\*)**



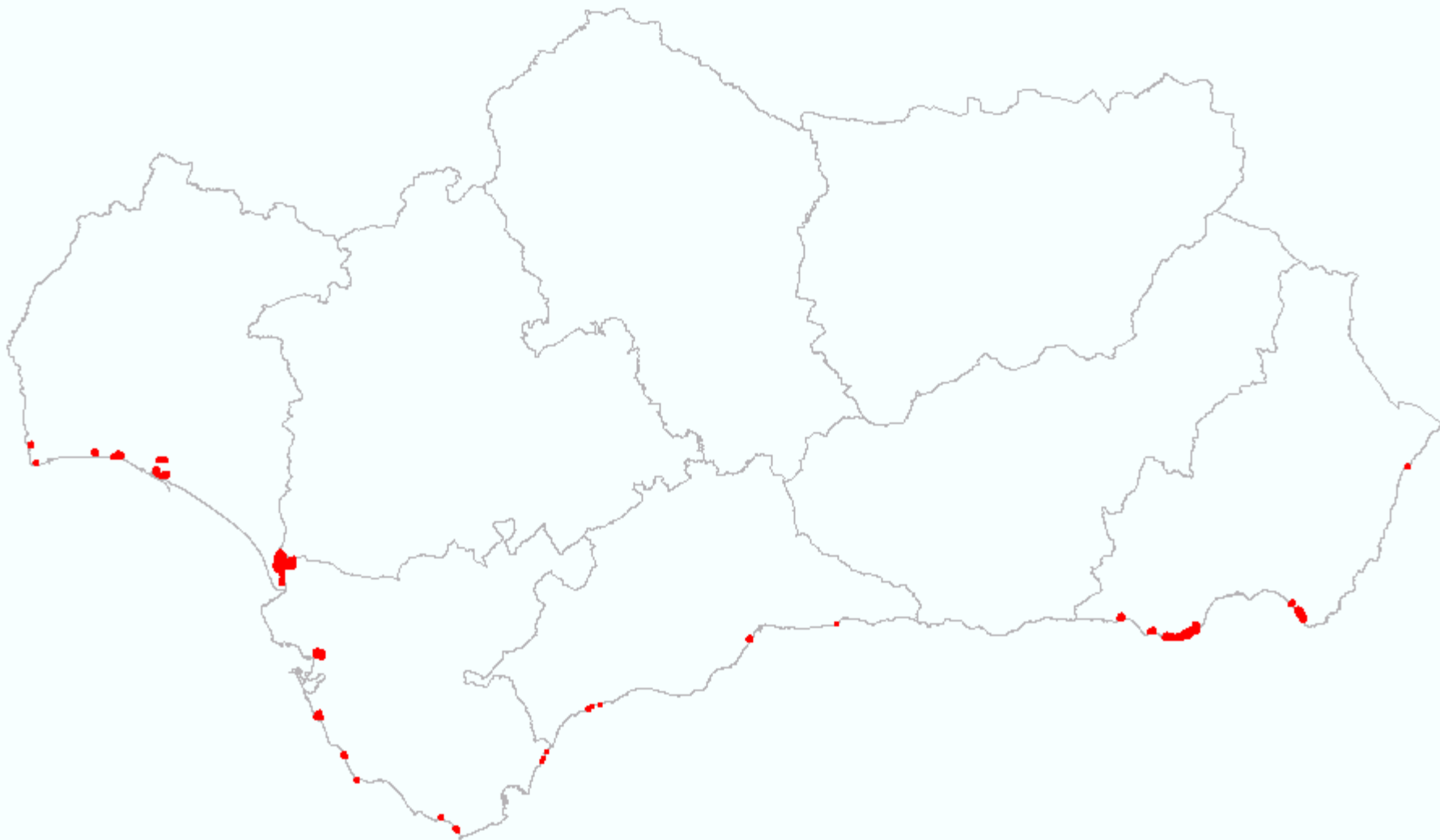


***1150 Lagunas costeras. (\*)***



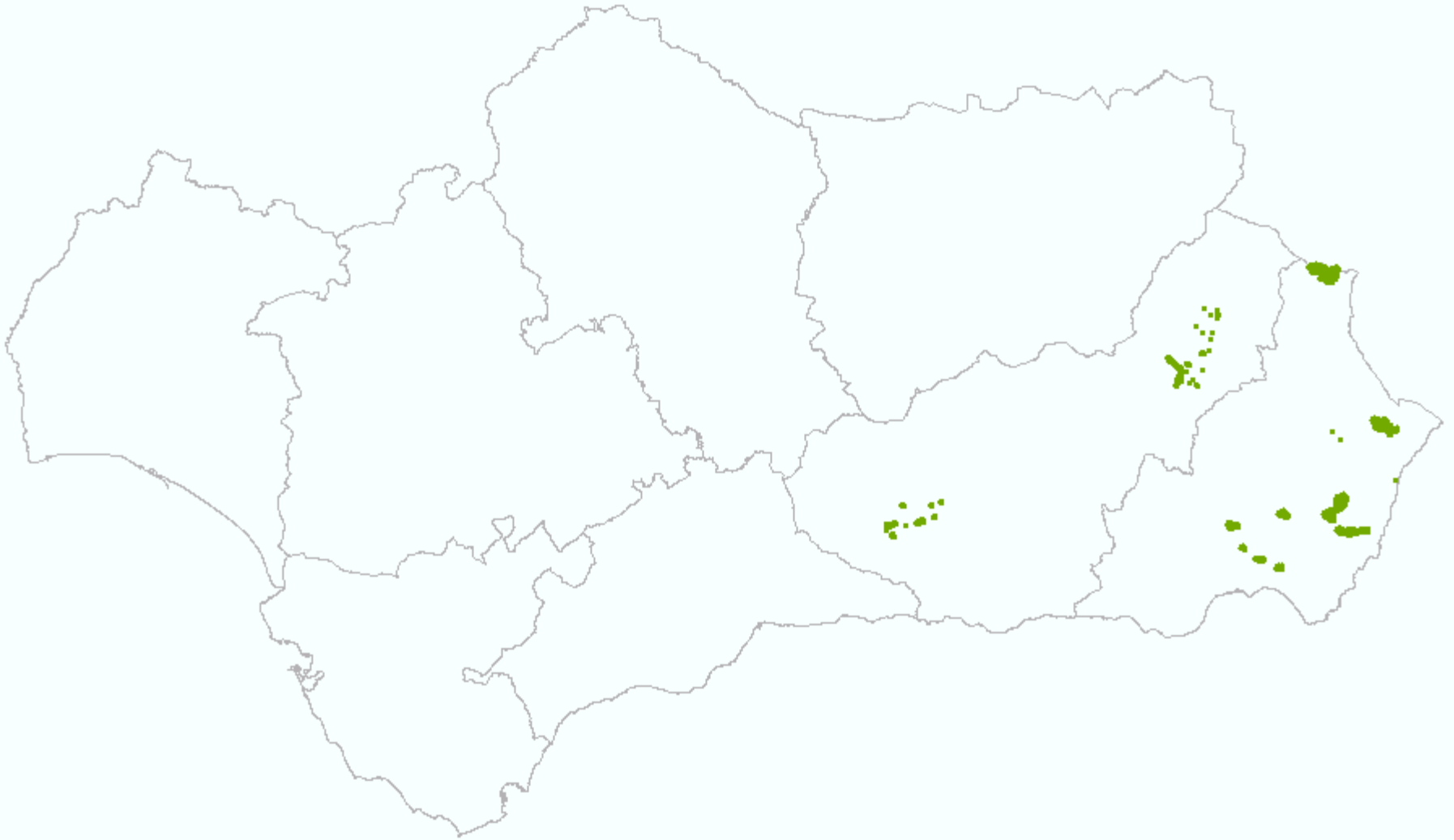
**1150 Lagunas costeras. (\*)**

HIC publicación 2015



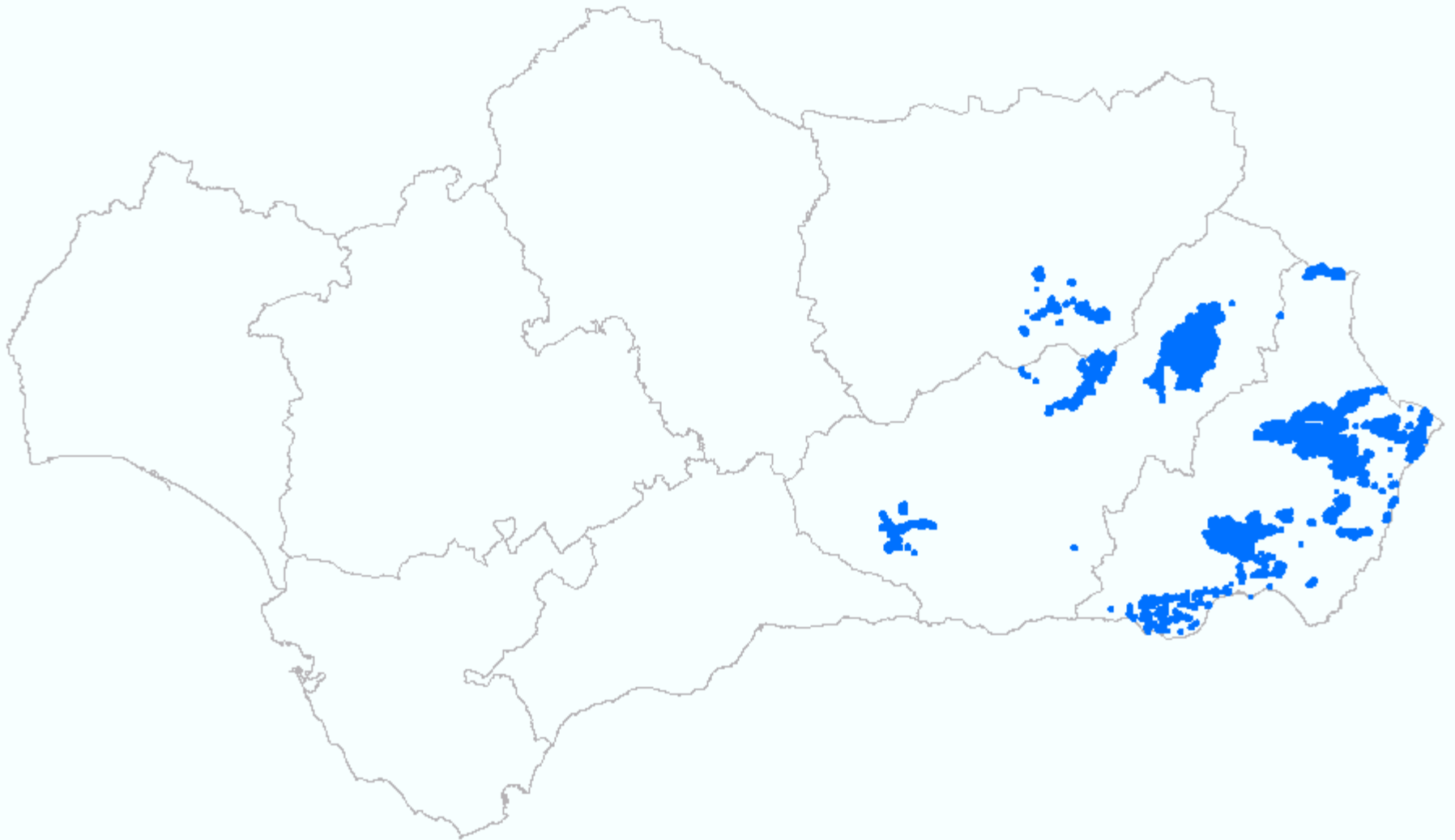
**1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). (\*)**

HIC 98



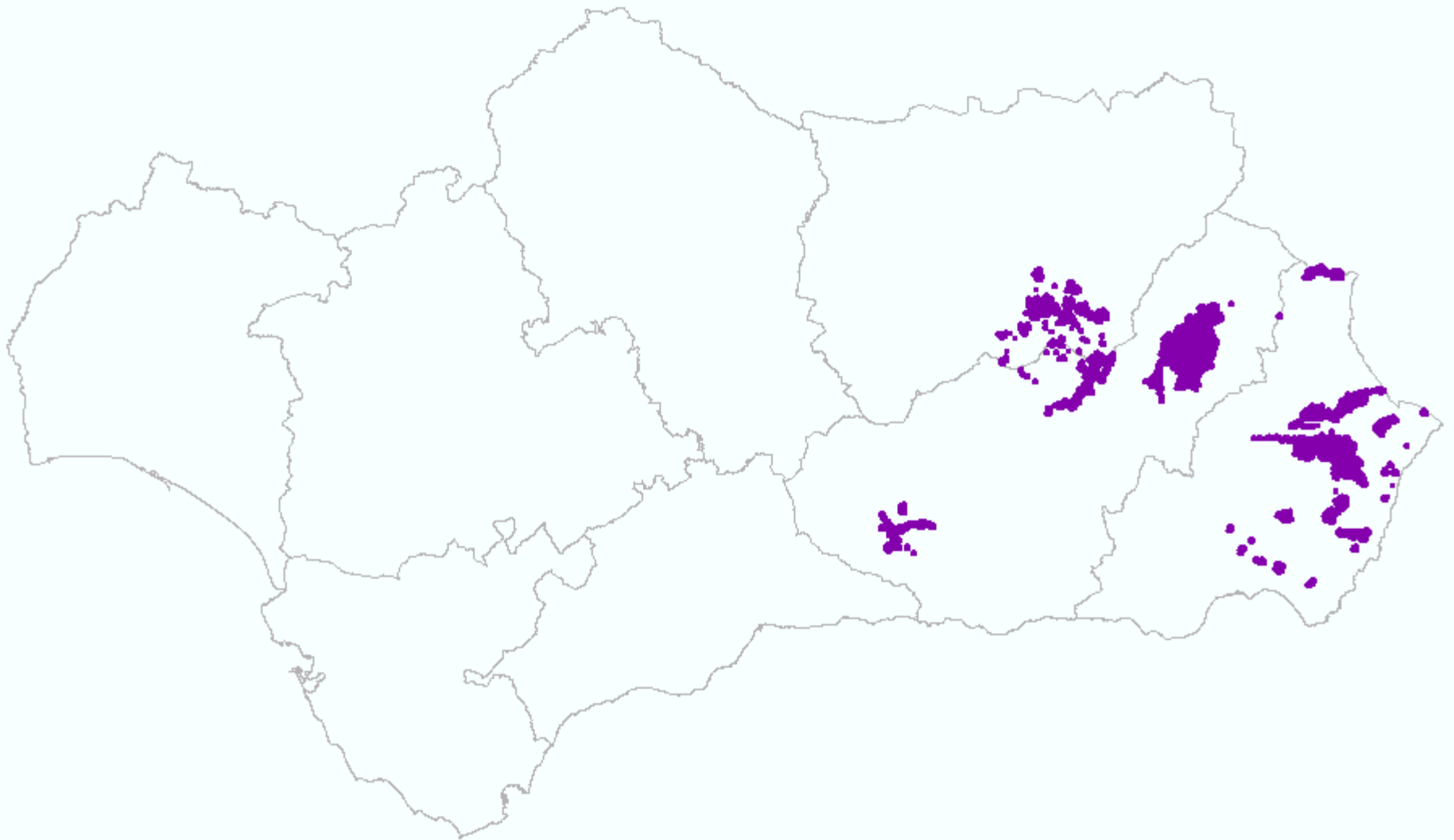
**1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). (\*)**

HIC V10



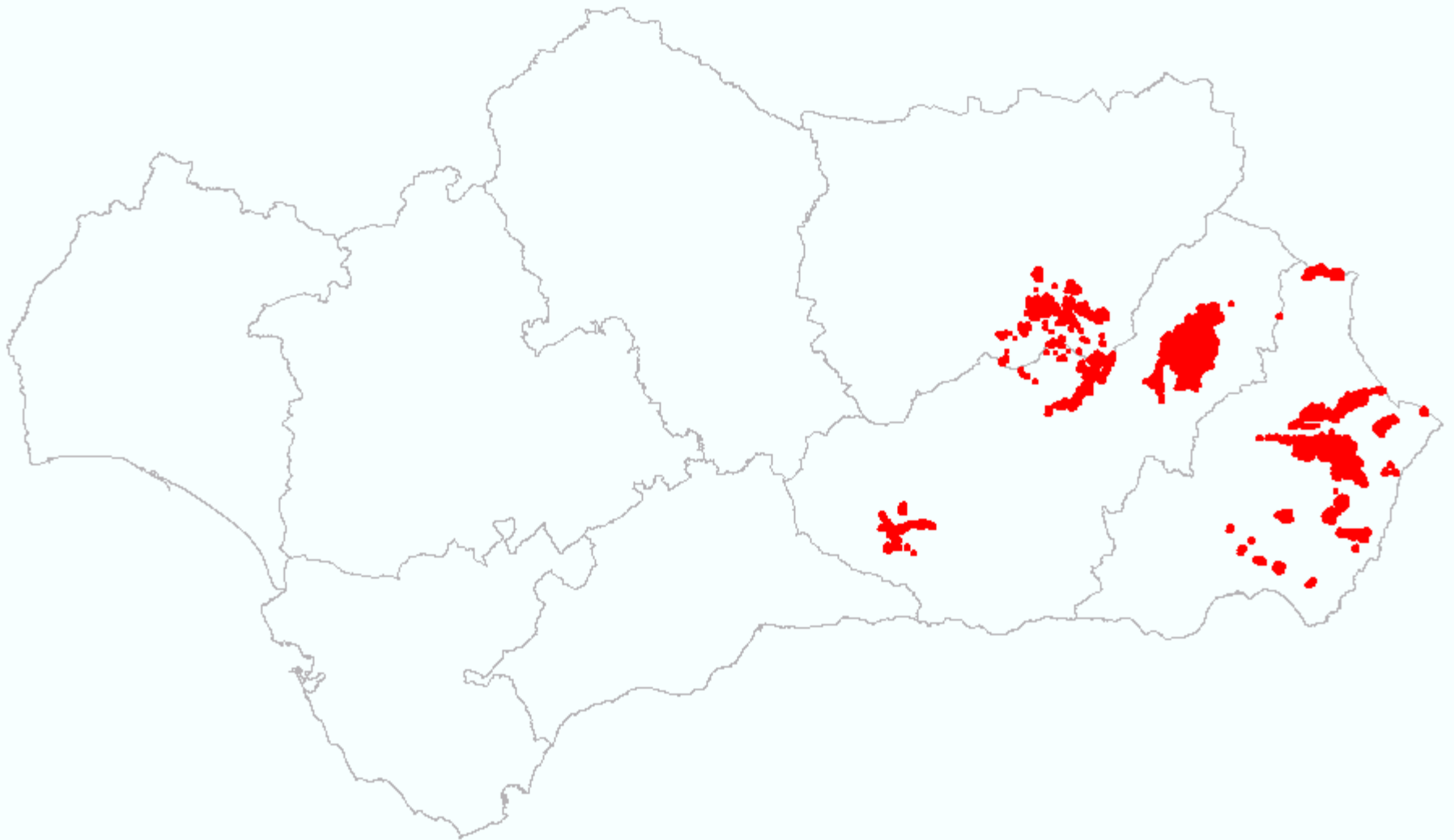
**1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). (\*)**

HIC Informe sexenal



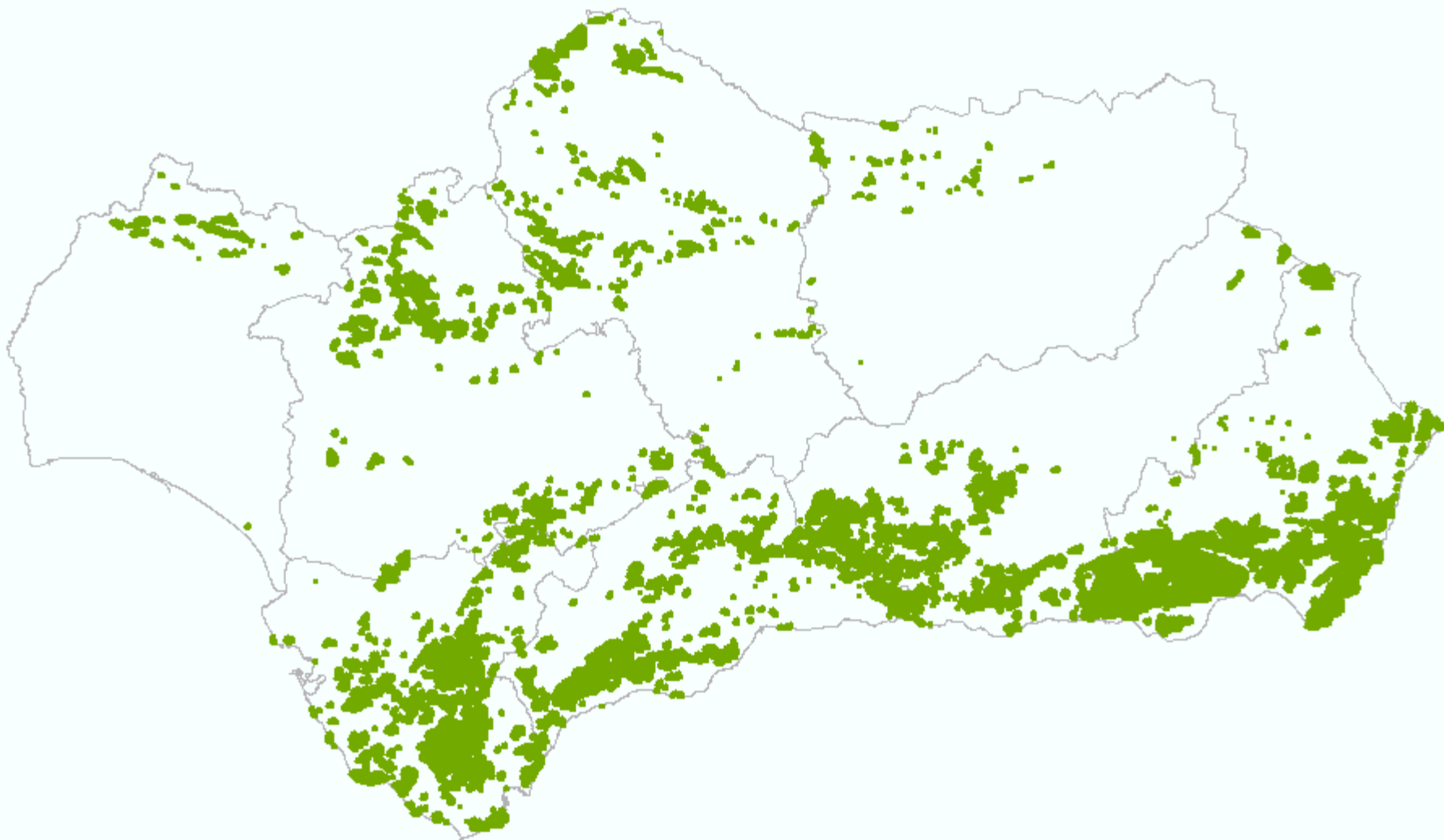
**1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). (\*)**

HIC publicación 2015



**5330 Matorrales áridos y semiáridos (Matorrales termomediterráneos pre-estépicos)**

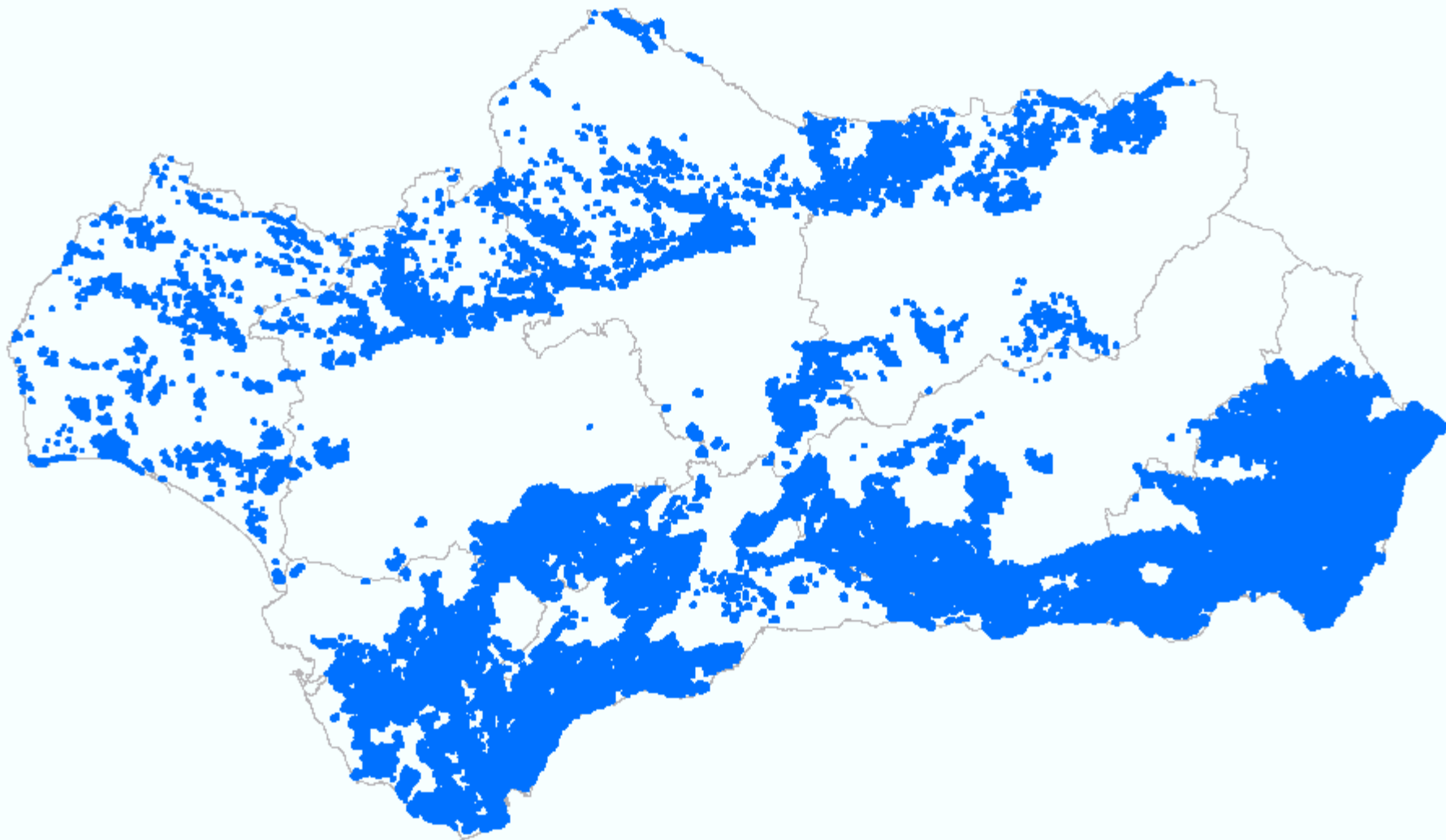
HIC 98





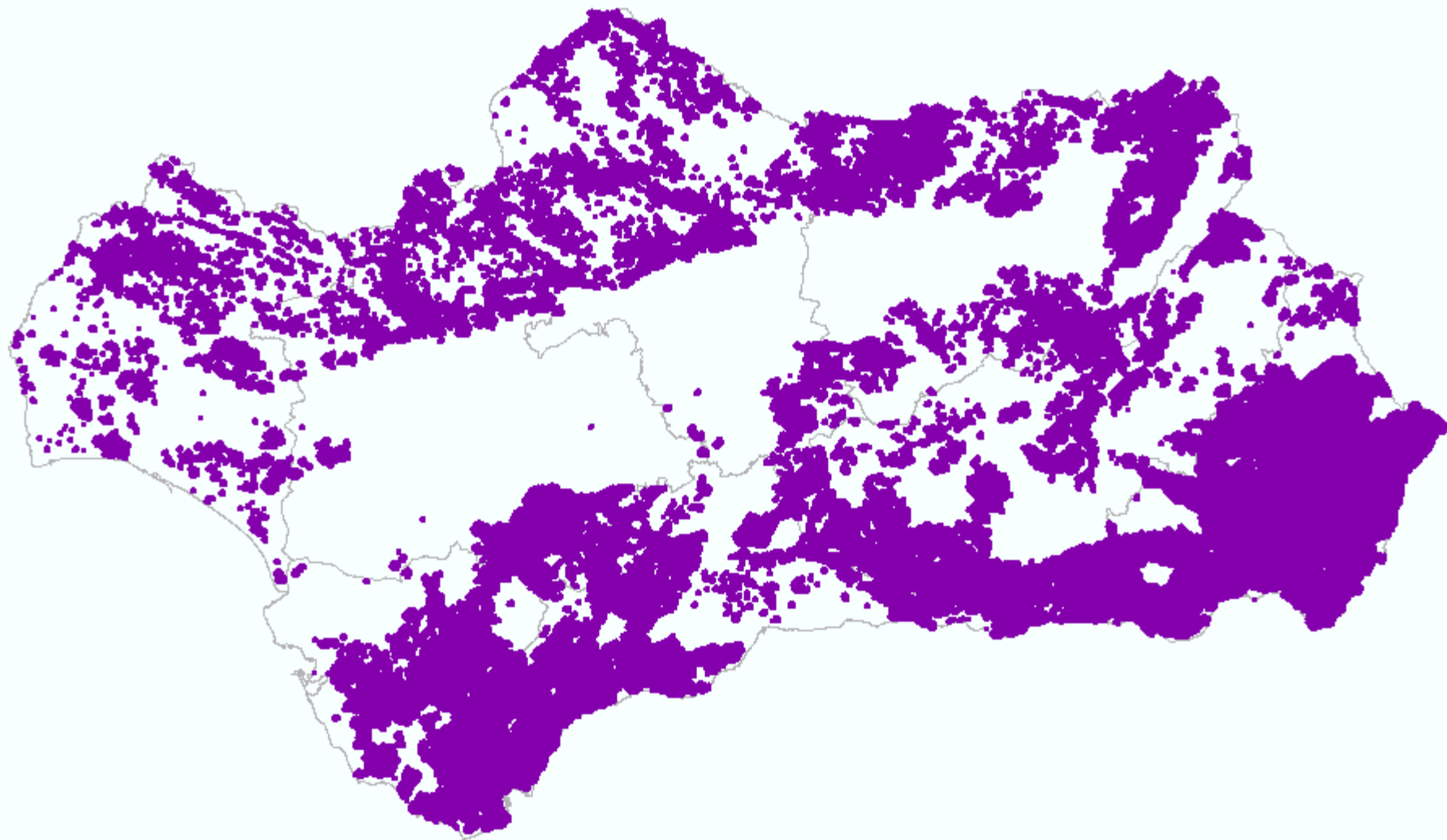
**5330 Matorrales áridos y semiáridos (Matorrales termomediterráneos pre-estépicos)**

HIC V10



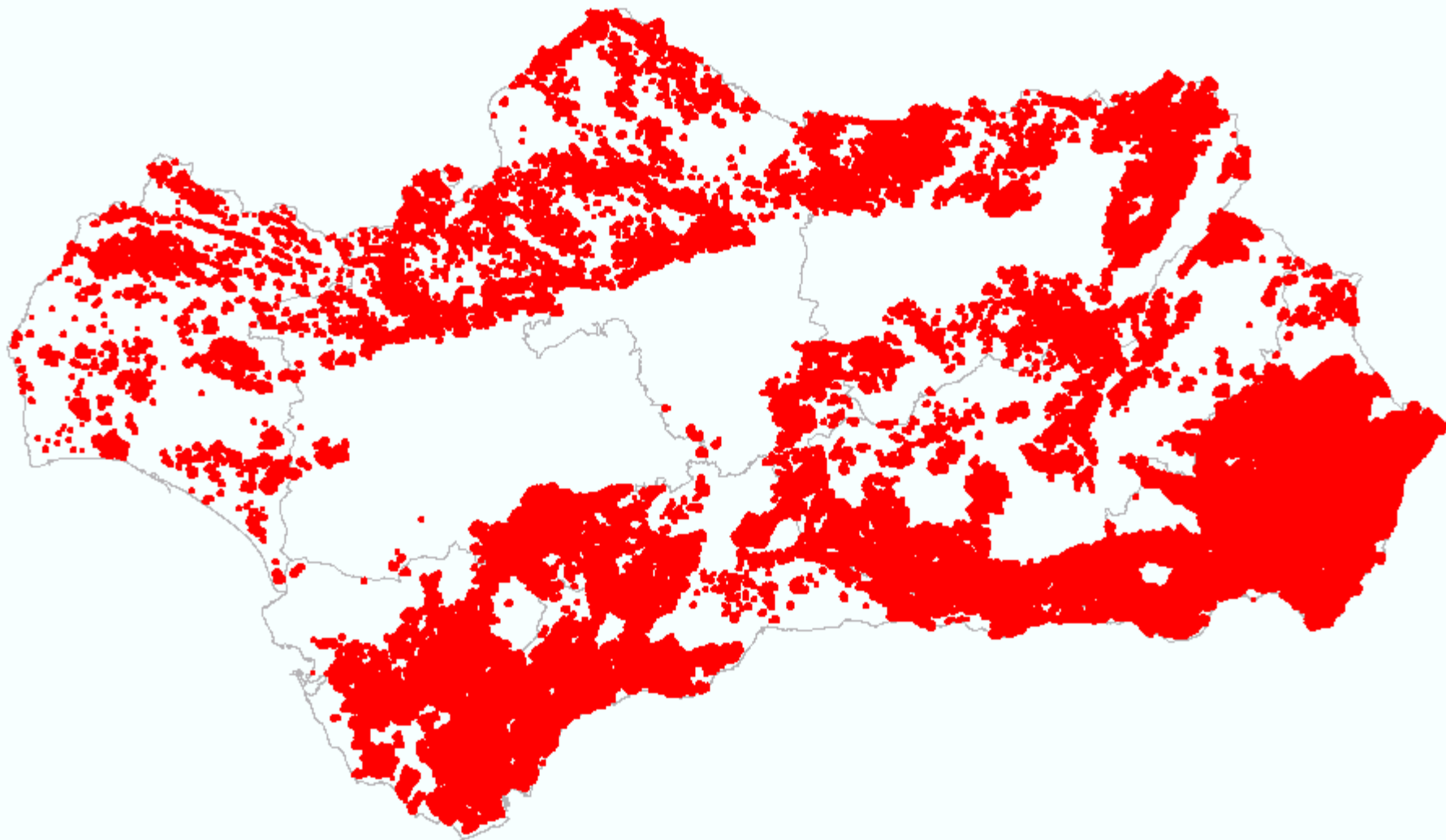
# 5330 Matorrales áridos y semiáridos (*Matorrales termomediterráneos pre-estépicos*)

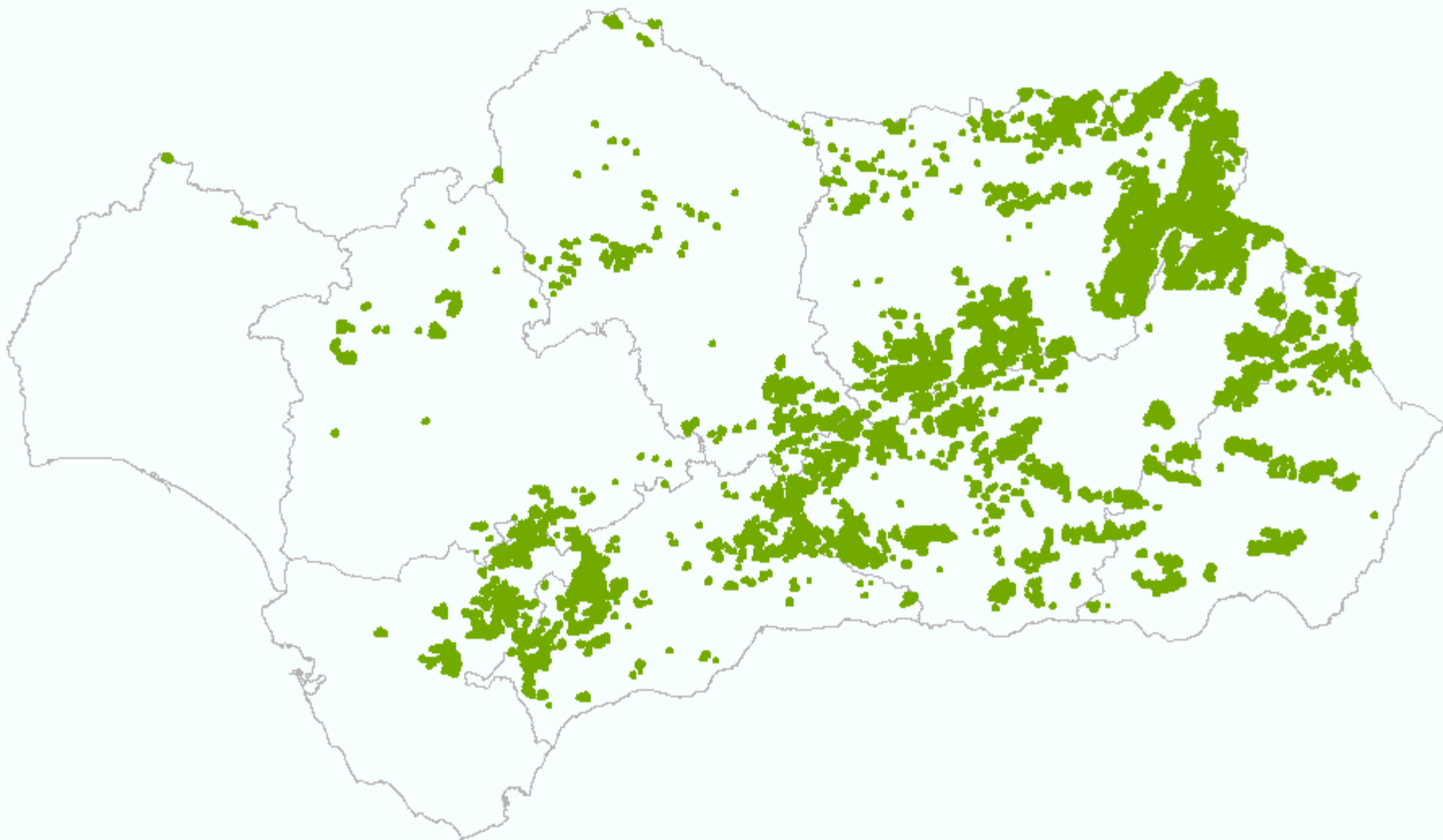
HIC Informe sexenal



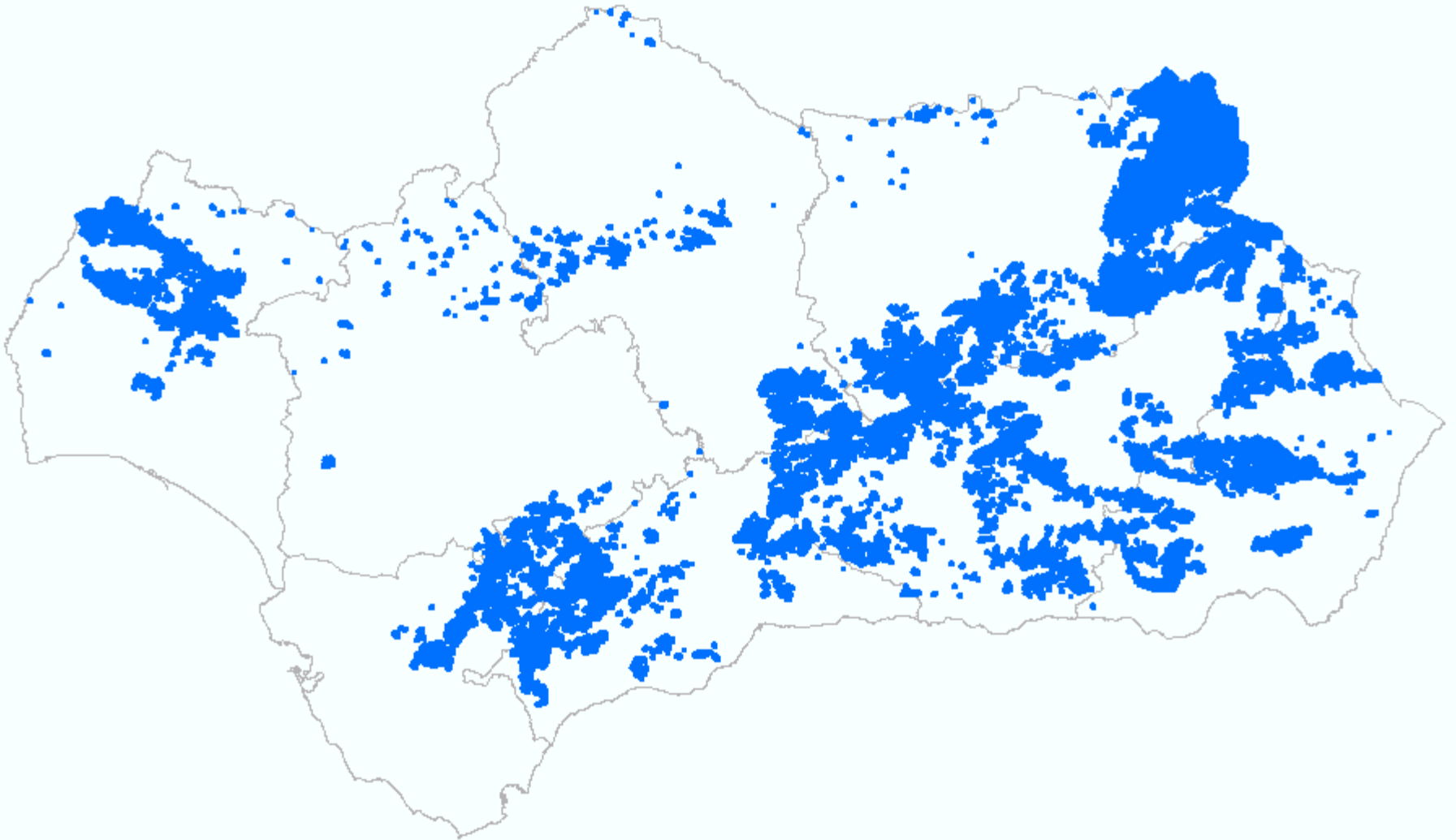
# 5330 Matorrales áridos y semiáridos (*Matorrales termomediterráneos pre-estépicos*)

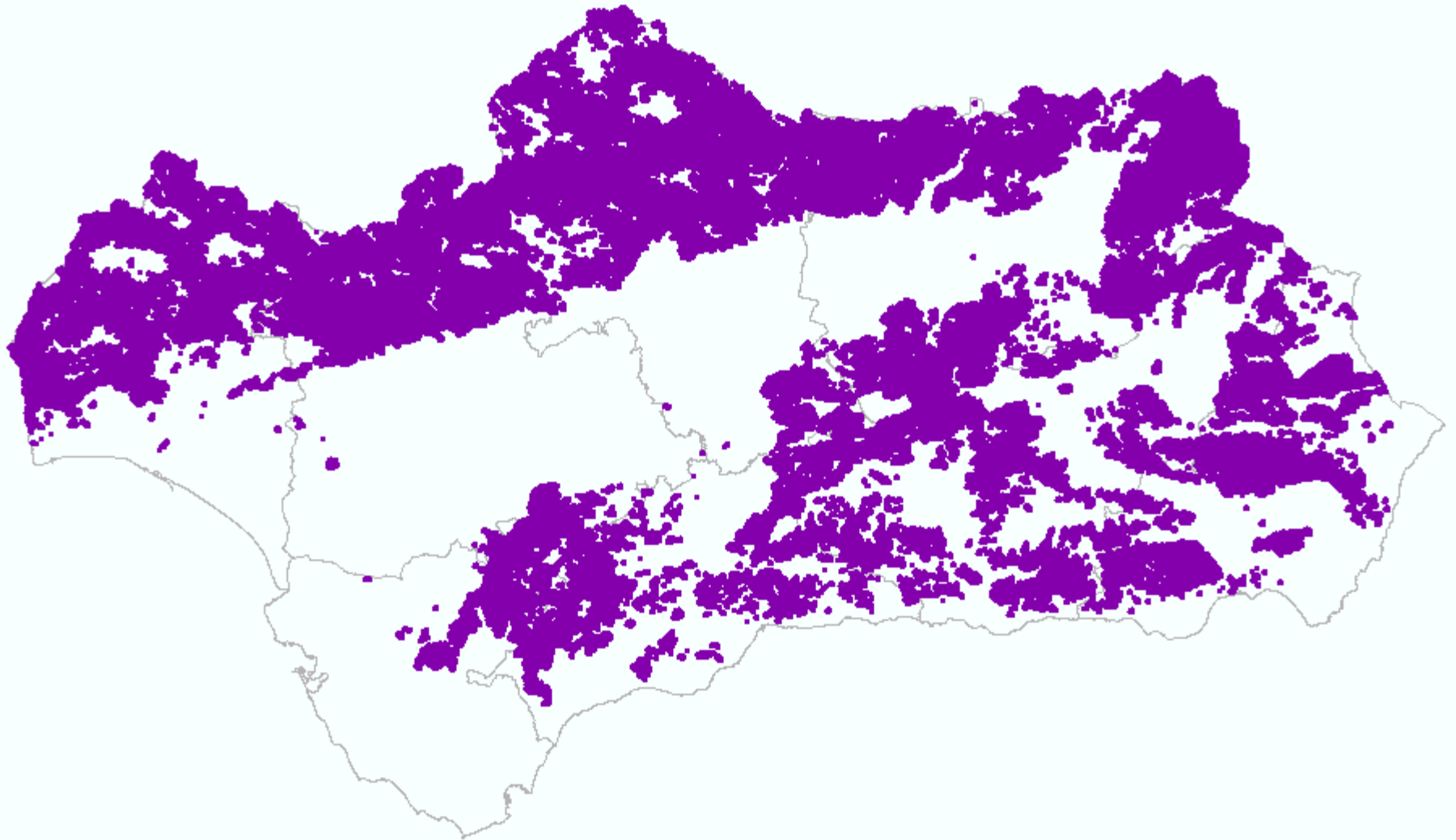
HIC publicación 2015



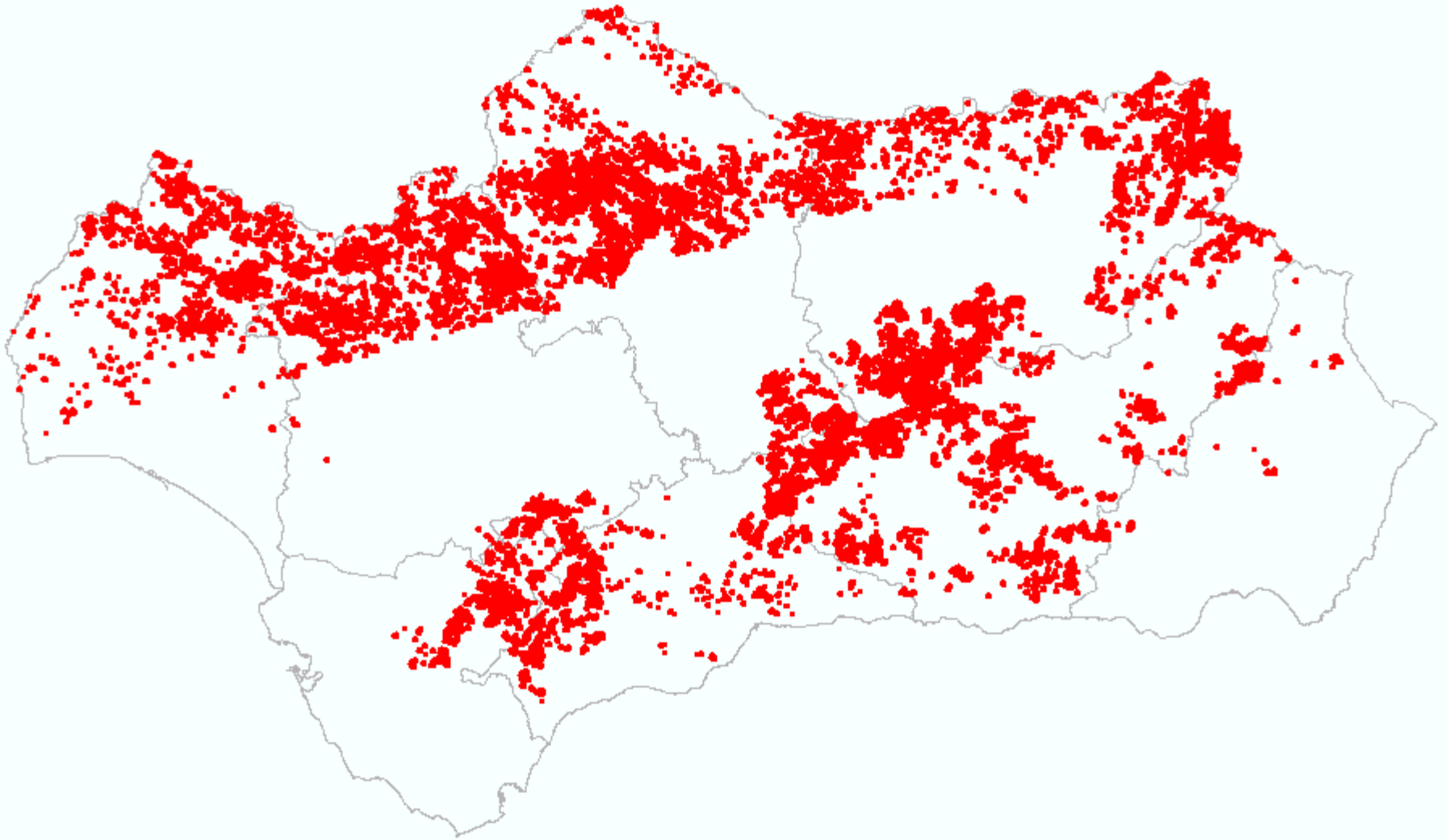
***9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia***

***9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia***





**9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*** HIC publicación 2015





- Distribucion\_6220ES61\_2018
- Distribucion\_6220ES61\_2013



# COMUNIDADES / HIC

2013

2018

Sintaxon
Comunidad de Poa bulbosa
Comunidad de Stipa lagascae
Dactylido hispanicae-Festucetum scariosae
Deschampsio strictae-Agrostietum curtisii
Eryngio ilicifolii-Plantaginetum ovatae
Euphrasio willkommii-Festucetum amplae
Festuco hystricis-Avenetum filifoliae
Festuco scariosae-Helictotrichetum arundani
Filago ramossisimae-Stipetum capensis
Hedysaro coronarii-Phalaridetum coerulescentis
Hedysaro coronarii-Phalaridetum coerulescentis convolvuletosum me...
Helictotricho filifolii-Festucetum scariosae
Helictotricho sarracenorum-Brachypodietum boissieri
Iflogo spicatae-Silenetum adscendentis
Jasiono penicillatae-Linarietum saturejoidis
Paeonio coriaceae-Festucetum elegantis
Paronychio cymosae-Pterocephaletum diandri
Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi
Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi thymetosum baetici
Pilosello capitatae-Brachypodietum retusi
Pistorinio-Chaenorrhinetum raveyi
Plantagini ovatae-Chaenorrhinetum grandiflori
Poetum ligulatae-bulbosae
Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusi
Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae
Sileno lasyostilae-Arenarietum tenuis
Spergulo fallacis-Plantaginetum ovatae
Teucro pseudochamaepityos-Brachypodietum retusi
Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae
Trifolio subterranei-Poetum bulbosae
Trifolio subterranei-Poetum bulbosae isoetetosum histricis
Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici
Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici astericetosum aquaticae
Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici sedetosum subentis
Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici vulpietosum membranaceae
Violo demetriae-Jonopsidietum prolongoi

Registro: 1 de 50 Sin filtro Buscar

Sintaxon
Helianthemo squamati-Stipetum tenacissimae
Helictotricho filifolii-Festucetum scariosae
Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae
Helictotricho sarracenorum-Brachypodietum boissieri
Iflogo spicatae-Silenetum adscendentis
Jasiono penicillatae-Linarietum saturejoidis
Lapiedro martinezii-Stipetum tenacissimae
Lotononido lupinifoliae-Hyparrhenietum sinaicae
Paeonio coriaceae-Festucetum elegantis
Paronychio cymosae-Pterocephaletum diandri
Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi
Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi brachypodietos...
Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi thymetosum ba...
Pilosello capitatae-Brachypodietum retusi
Pistorinio-Chaenorrhinetum raveyi
Plantagini albicantis-Stipetum parviflorae
Plantagini ovatae-Chaenorrhinetum grandiflori
Poetum ligulatae-bulbosae
Pulicario paludosae-Agrostietum porretii
Pulicario paludosae-Agrostietum pourrettii chaetopogonetos...
Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusi
Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae
Sideritido funkiana-Stipetum tenacissimae
Sileno lasyostilae-Arenarietum tenuis
Spergulo fallacis-Plantaginetum ovatae
Teucro pseudochamaepityos-Brachypodietum retusi
Thymo gracilis-Stipetum tenacissimae
Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardi
Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardi anthoxanthetosum o...
Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae
Trifolio subterranei-Poetum bulbosae
Trifolio subterranei-Poetum bulbosae isoetetosum histricis
Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici
Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici astericetosum aquatica
Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici sedetosum subentis
Velezio rigidae-Asteriscetum aquatici vulpietosum membrana...
Violo demetriae-Jonopsidietum prolongoi

Registro: 1 de 71 Sin filtro Buscar

## Nos proponemos depurar estos caso, pero necesitamos:

---

- ✓ Criterios cartográficos basados en la fotointerpretación se ocupación del suelo para la determinación de la presencia de un HIC cuando sea posible.
- ✓ Interpretaciones de los HIC consensuadas
- ✓ Criterios de compatibilidad entre HIC
- ✓ Criterios para abordar las posibles superposiciones de HIC que aparecen asociados / imbricados

Sólo Cuatro Cosas!!!!

*Muchas gracias*