ARCEA
XESTION DE RECURSOS NATURAIS

LOCALIZACION E COMPOSICION DA VEXETACION DE ACANTILADOS COSTEIROS DA PROVINCIA DE PONTEVEDRA
RELEVANCIA DAS ILLAS CIES
- AVANCE -

1.- INTRODUCCIÓN

A vexetación dos cantís costeiros atlánticos está considerada como Hábitat de Interese Comunitario na lexislación da Unión Europea, e recollido como tal co código 1230 na denominada Directiva de Hábitats (92/43/CEE). A sua peculiaridade ven reforzada por se tratar dunha vexetación fortemente especializada, o que conleva a aparición de numerosos taxóns exclusivos e mesmo endemismos de áreas restrinxidas. En concreto, o litoral atlántico europeu encóntrase fortemente batido polos ventos e frentes de baixas presións que penetran desde o océano. As condicións de vida nestes acantilados son mui adversas, limitadas principalmente pola salinidade,os ventos e a acción mecánica do mar.

A información que se posúe acerca da composición, variabilidade, estructura e distribución da vexetación dos cantís costeiros en Galicia é bastante escasa (ver por ex., CASTROVIEJO, 1975; RIVAS MARTINEZ, 1978; FERNÁNDEZ PRIETO e LOIDI, 1984; GUITIAN e GUITIAN, 1987, 1989 e 1990; IZCO, 1993), e por conseguinte, incompleta, deixando sen caracterizar até a data varias formacións evidentes na paisaxe de certas localidades litorais, como reflexan nos seus informes ARCEA (1999) e RODRÍGUEZ OUBIÑA *et al.* (1999).

A vexetación de cantís costeiros agrúpase clasicamente en tres pisos ou cinturas correspondentes ás tres franxas de colonización vexetal do biotopo costeiro, en función da altura no cantil e a distancia ao mar: a **vexetación halocasmofítica** en zona de rompente; os **pasteiros aerohalófilos** na zona de salpicaduras e forte hálito mariño (marusía); e a **matogueira costeira** ou **aerohalófila** na zona alta do cantil, onde non medra a vexetación arbórea a causa da salinidade.

- A **vexetación halocasmofítica** corresponde ás zonas de rompente, salpicadas pola bravura do mar, e onde a causa das súas fortes batidas durante os temporais, non existen posibilidades de establecemento de solos, a excepción de certas fendas e gretas, onde se poden acumular restos orgánicos e inorgánicos.

Cervela 9, 27570 ANTAS DE ULLA (Lugo) - Aptdo. de Correos 5.330, 36280 VIGO
Tlfs.: 608 28 69 18 - 629 04 03 51 - 689 54 59 39 E-mail: arcea@arrakis.es
C.I.F.: E - 27.239.649

Constitúen comunidades abertas, de baixa cobertura, compostas por plantas de follas crasas e rosuladas (moutas), aínda que tamén aparecen outras especies características das cinturas superiores, capaces de soportar a salinidade ambiental (halofilia) e de vivir en gretas (casmofitos).

- O **pasteiro aerohalófilo** establécese nun nivel medio, onde non chega a bater o mar, pero sí existe un forte e continuo orballo marino, principalmente durante os temporais –cando alcanzan as salpicaduras directas do mar e a atmósfera chega a estar saturada de sales. A cobertura destes pasteiros frecuentemente é total aproveitando o mantemento dun solo continuo, salvo nos casos en que existen afloramentos rochosos.
- A **matogueira costeira aerohalófila** frecuentemente alcanza o alto do acantilado. Medra en zona prácticamente libre das salpicaduras do mar, pero sometida ao efecto mecánico e desecante de fortes ventos salitrosos. Está dominada por matos leñosos, con cobertura total e frecuentemente espesa, ainda que de baixo porte.

Nas costas galegas están descritas 7 comunidades vexetais distintas que medran nestas condicións, existindo diferencias entre os dous sectores bioxeográficos comprendidos (ver figura 2.1.):

Vexetación halocasmofítica:	*Asplanietum marini (G-P e G-A)*
	Spergulario rupicolae- Armerietum depilatae (G-P)
	Crithmo-Armerietum pubigerae (G-A)
Pasteiros aerohalófilos:	*Dauco gummiferi-Festucetum pruinosae (G-P e G-A)*
Matogueiras aerohalófilas:	*Sileno maritimae-Ulicetum (latebracteato) humilis (G-P e G-A)*
	Cisto salvifolii-Ulicetum (latebracteato) humilis (G-P)
	Angelico pachycarpae-Ulicetum maritimi (G-A)

Acontece que ademais da decisiva influencia exercida polos factores abióticos xa reseñados, os cantís costeiros de muitas rexións do planeta encóntranse influenciados pola ubicación de colonias de aves mariñas. As aves mariñas achéganse á terra para nidificar, xuntándose en ocasións enormes cantidades de individuos, e modificando significativamente a vexetación dos cantís, a partir dos seus pisoteos e disturbios territoriais, das escarvaduras e recollida de material vexetal para construir os seus niños, e do aporte de nutrintes derivados dos seus excrementos, egagrópilas e restos de presas. Apenas existe información referida a comunidades vexetais relacionadas coas aves mariñas nos lugares onde estas nidifican históricamente (ver, no entanto, SOBEY e KENWORTHY, 1979; GEHU, e GEHU, 1984), nen o efecto de colonias de aves mariñas sobre lugares de recente colonización, apuntándose a aparición dun maior número de taxóns ruderais e anuais.

En Galicia, a especie máis común e abundante como nidificante é a gaivota común (*Larus cachinnans*), ocupando principalmente as zonas de pasteiros aerohalófilos das illas, e marxinalmente zonas inaccesibles a depredadores terrestres en acantilados continentais, normalmente correspondentes á cintura halocasmofítica. GUITIAN e GUITIAN (1989, 1990) describiron tres asociacións correspondentes a situacións de

halonitrofilia e ornitocoprofilia nas dúas primeiras cinturas dos acantilados das illas Cíes, ainda que só clasificaron nomenclaturalmente dúas delas:

Vexetación halocasmofítica ornitocoprófila:	*Cochleario - Matricarietum maritimae*
Pasteiros aerohalófilos ornitocoprófilos	*Calendulo – Parietarietum judaicae* (orientación S)
	Comunidades de *Angelica pachycarpa* (orientación N)

Durante os anos 1996 a 1998, diferentes inventarios fitosociolóxicos realizados por ARCEA (1999) na cintura de pasteiros aerohalófilos das illas Cíes, mostraron unha reducida representación da asociación típica *Dauco-Festucetum pruinosae*, e se obtiveron novos inventarios asignables á comunidade *Calendulo-Parietarietum judaicae*. Ambas comunidades apresentan taxóns endémicos especializados, frecuentemente ecotipos halófilos de plantas comúns terra adentro. Porén, a maior parte dos inventarios afastábanse deses patróns e puñan de manifesto a escasa representatividade dos resultados ofrecidos por GUITIAN e GUITIAN (1990), que correspondían a situacións locais da Illa do Faro. A ausencia de inventarios no resto dos pasteiros aerohalófilos da provincia de Pontevedra e do Sector Galaico-Portugués dificultou a clasificación destes pasteiros, agrupados inicialmente en 6 tipos, catro deles novos.

O presente estudo foi plantexado na necesidade de coñecer a composición e a distribución dos pasteiros aerohalófilos na provincia de Pontevedra, non únicamente polo seu interese intrínseco e aplicable á xestión do medio litoral (localización de lugares con vexetación de acantilados, de importancia vital para a súa xestión e conservación), senón tamén como referencia para valorar os resultados obtidos nas Cíes e propor, se proceder, novas categorias sintaxonómicas. Ademais, a existencia de especies endémicas das costas do noroeste ibérico (*Angelica pachycarpa, Leucanthemum merinoi, Silene uniflora...*), algunhas das cales precisan de medidas de conservación (ORTIZ *et al.*, 1998), aumentaba o interese en coñecer en detalle a vexetación dos cantís costeiros da provincia e da totalidade do Sector Fitoxeográfico. Toda esta información resulta de aplicación directa na planificación, xestión e ordenamento do Parque Natural das Illas Cíes, do futuro Parque Natural das Illas Atlánticas, doutros espacios propostos como Lugares de Interese Comunitario (LICs) na futura rede europea de espacios naturais "Natura 2.000" (caso das illas Estelas, a Costa da Vela, Cabo Udra ou a Península do Grove), e, en xeral, da totalidade do litoral pontevedrés, identificando as zonas de mayor relevancia botánica.

Os **obxectivos** plantexados foron os seguintes:

- Inventariación e cartografiado de zonas con vexetación de acantilados nas illas atlánticas e na costa continental.
- Estudo da composición dos pastos aerohalófilos e da influencia que neles exercen as gaivotas, considerando a información obtida nas Cíes. Descripción de diferentes paisaxes e comunidades vexetais.
- Coñecemento da distribución e identificación de localidades de interese para as especies endémicas.

2.- METODOLOXÍA

Durante o mes de xuño do ano 2000 foi percorrida a totalidade do litoral continental da provincia de Pontevedra e das illas Ons, restando as Illas Estelas, que foron prospectadas o 27 de xullo, atraso provocado polo mal tempo e outras dificultades técnicas. Foron descartadas da investigación por motivos administrativos a illa de Sálvora e o seu arquipélago, pertencentes á provincia da Coruña e ainda sen tramitar efectivamente a súa inclusión no Parque das Illas Atlánticas.

A localización das áreas de vexetación de mato costeiro e pasteiros aerohalófilos foi levada a cabo sobre mapas escala 1:25.000, a partir da información recollida sobre o terreo e o exame de fotografías aéreas. Para facilitar o manexo da información, procedimos a subdividir a costa obxecto de estudo en 6 sectores principais, que de sur a norte foron os seguintes:

- Costa da Guarda
- Costa de Oia e Baiona
- Monteferro- Illas Estelas
- Costa da Vela-Cabo Udra
- Costa do Salnés
- Illas Ons

A información obtida apreséntase en mapas xerais a escala 1:200.000 e mapas sectoriais escala 1:25.000 (Anexo de Mapas).

Para cubrir con maior atención o obxectivo plantexado en relación á contextualización da información obtida nas Illas Cíes por ARCEA (1999), ofrecemos os resultados alí obtidos acompañando a aqueles do presente estudo, sempre que foi posible.

Os inventarios fitosociolóxicos foron levados a cabo seguindo o código de cuantificación de cobertura proposto por Braun-Blanquet:

r: exemplar isolado, baixa cobertura

+: poucos pes, baixa cobertura

1: frecuente, baixa cobertura <5%

2: cobertura entre 5 e 25%

3: cobertura entre 25 e 50%

4: cobertura entre 50 e 75%

5: cobertura superior ao 75%

Estes inventarios foron ordeados segundo a aparición e dominancia de diferentes especies, agrupadas na proposta de novos tipos de vexetación de posición sintaxonómica aínda en estudo.

Para coñecer a distribución e a abundancia de brizo (*Angelica pachycarpa*), aproveitáronse percorridos a pé polo litoral (reflexados na cartografía adxunta do Anexo de Mapas) para cuantificar o número de pés desta especie nunha banda de 5m a cada lado do transecto, contabilizado sempre polas mesmas dúas persoas. Isto permitiu obter un índice de abundancia en valor de densidade (nº de plantas por hectárea) e relacionalo coa nidificación de gaivotas nesas áreas.

A cartografía da distribución de margarida grande de cantil (*Leucanthemum merinoi*) realizouse visualmente aproveitando a floración da especie, posto que as matas desta margarida destacan ao lonxe pola cor branca das súas flores. Como no caso do pampullo (*Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis*), os resultados ofrécense en clases de abundancia para agrupacións distanciadas máis de 100m, segundo a seguinte clasificación:

<10 plantas
Entre 10 e 100 plantas
Entre 100 e 1.000 plantas
Entre 1.000 e 10.000 plantas
>10.000 plantas.

A distribución doutras especies está realizada exclusivamente en base a súa presencia ou ausencia nos inventarios fitosocióloxicos realizados.

Non existen aínda criterios ben definidos para valorar a flora de áreas xeográficas determinadas, valorandose principalmente a presencia de especies endémicas. A falta de información impide valorar cuantitativamente e comparativamente ás poboacións das especies vexetais, e a falta de catálogos rexionais precisos impide recoñecer especies local ou rexionalmente escasas ou pouco comúns. Recentemente, ORTIZ *et al.* (1998) propuxeron unha primeira aproximación ao listado de flora rara e ameazada de Galicia, contemplando tres categorías ou niveis relacionados con diferentes medidas de xestión:

- Especies en perigo de extinción global, que poden desaparecer do planeta se non se toman medidas de protección en Galicia, por tratarse a maioría delas de endemismos estrictos galegos de poboacións ou áreas de distribución mui reducidas. Inclúen 21 taxóns.
- Especies endémicas de área reducida e especies de interese, en perigo de extinción en Galicia, incluindo endemismos e plantas de maior área pero de medios ecolóxicos especialmente sensibles, ainda sen risco de extinción actual, e tamén especies de área de distribución maior pero en perigo en Galicia. Inclúen 78 especies.
- Outras plantas de interese, endemismos de área reducida ou plantas escasas en Galicia sen perigo de extinción actual. Incluén 91 especies.

Seguindo dito catálogo proposto por ORTIZ *et al.* (1998), e o esquema formulado por ARCEA (1999), propoñemos as seguintes categorías de flora de interese dos acantilados mariños das Cíes:

A. Taxóns endémicos do NO Ibérico propios de cantil mariño e catalogados como ameazados
B. Taxóns endémicos do litoral ibérico
C. Especies endémicas do NO Ibérico, catalogados como ameazados e non exclusivas de acantilados.
D. Outras especies endémicas do NO Ibérico, non ameazadas.
E. Especies características de acantilado, con área de distribución máis ou menos ampla.

3.- RESULTADOS

3.1. Inventarios e distribución da vexetación de cantil

Foron levantados un total de 104 inventarios fitosociolóxicos na cintura de pasteiros de acantilado do litoral da provincia de Pontevedra, repartidos da seguinte forma segundo os sectores estabelecidos (fig. 3.1.1.):

	TOT	Da-Fes.	Arm.	Dact.	Cal-Pa.	Holcus	Outros
Costa da Guarda	11	10	-	-	-	-	1
Costa de Oia-Baiona	6	4	-	-	-	-	2
Monteferro-I. Estelas	12	1	-	7	2	-	2
Costa da Vela- C. Udra	17	8	-	5	-	-	4
Costa do Salnés	8	4	1	-	1	-	2
Illas Ons:							
Ons Sur	15	4	3	7	-	1	-
Ons Norte	19	4	7	4	-	3	1
Onza	16	1	4	-	2	4	5
TOTAL	104	36	15	23	5	8	17
Illas Cíes							

3.2. Tipos de vexetación

3.3. Distribución de especies endémicas e de interese

Nos cantís mariños da provincia de Pontevedra están presentes 6 taxóns incluidos na segunda categoría de ameaza da flora galega proposta por ORTIZ *et al.* (1998): *Angelica pachycarpa, Armeria pubigera, Hyacinthoides paivae, Leucanthemum merinoi, Rumex acetosa bifformis* e *Ulex europaeus latebracteatus*. Os autores do listado sinalan que as poboacións destas especies ou subespecies deberían ser obxecto de seguimento periódico pero non exhaustivo para detectar calquera perigo ou merma na súa vitalidade E de destacar que tanto *A. pachycarpa como L. merinoi* posiblemente manteñan nos acantilados da provincia as súas mellores poboacións mundiais, e os pasteiros dominados por *Armeria pubigera* só están inventariados até a data nesta provincia.

Por outro lado, tanto *Hyacinthoides* como *U. e. lateobracteatus* non son características de pasteiros aerohalófilos, aparecendo en medios forestais e de mato o primeiro, e no mato aerohalófilo costeiro o segundo. Tamén *Armeria* alcanza o seu óptimo teórico na cintura halocasmofítica. Da mesma maneira que *Leucanthemum merinoi, Angelica pachycarpa* e *Rumex acetosa bifformis* ocupan tamén áreas de matogueira costeira, sendo preferente deste medio o primeiro destes taxóns citados.

Segundo a clasificación da Flora de interese proposta na metodoloxía, nos pasteiros aerohalófilos costeiros da provincia de Pontevedra hai especies de interese, segundo as seguintes categorías:

A. Taxóns propios de cantil mariño, endémicos e ameazados: *Angelica pachycarpa, Leucanthemum merinoi, Rumex acetosa bifformis, Armeria pubigera pubigera* e *Ulex europaeus latebracteatus.*
F. Especies endémicas do NO Ibérico non exclusivas de acantilados.
G. Especies exclusivas de acantilado, con área de distribución máis ou menos ampla.
H. Outras especies características da flora de acantilado das Cíes.

3.3.1. Brizo (*Angelica pachycarpa*)

O brizo (*Angelica pachycarpa*) é unha umbelífera herbácea de grande porte, distribuida nos sectores fitoxeográficos Galaico-Portugués e Galaico-Asturián na Provincia Cantabro-Atlántica, cunha poboación isolada na Rexión Mediterránea localizada nas Illas Berlengas, no litoral atlántico portugués. Ocupa a franxa litoral nas cinturas de pasteiros e de mato aerohalófilo.

A súa distribución é claramente en agregados ou contaxiosa, condicionada a partir de aportes de nutrintes derivados de colonias de aves mariñas, restos de arribazón mareal ou vertidos de orixe antrópica. Considerámola pois unha especie ruderal costeira ou halonitrófila.

Trátase dunha especie común no litoral pontevedrés, aparecendo nos seis sectores de estudo. As principais densidades obtivéronse nas Illas Ons (dentro delas no extremo norte das Illas, cun máximo de case 3.262 pés por ha), e as menores na Costa do Salnés e na Costa da Vela, con densidades globais inferiores a 15 plantas/ha e máximos locais de 176 e 42 pes respectivamente. Na Costa do Salnés o brizo apareceu só en dous sectores da Pta. Faxilda (Sanxenxo), asociado a uns tramos de aterramentos e escombreiras, con elevada densidade nunha delas. Estas zonas precisan pois de protección.

Trátase dunha das plantas de maior interese da flora costeira, posiblemente nas illas Cíes e Ons se encontren as mellores poboacións mundiais da especie (GUITIAN e GUITIAN, 1990 e datos do presente estudo).

Táboa 3.3.1.1. Densidade de Brizo (*Angelica pachycarpa*) por sectores e localidades:

Localidade	Superficie	Nº Brizos	Densidade
A GUARDA	3,35	370	110,448
Camposancos	1,55	292	188,387
A Guarda	0,2	0	0
Fedorento	0,6	5	8,333
Vertedeiro	0,7	73	104,286
Lamosa	0,3	0	0
OIA-BAIONA	1,825	169	92,603
Portecelo	0,2	0	0
Chavella	0,275	6	21,818
Ribasaltas	0,425	0	0
Porto Canela	0,35	35	100
As Mariñas	0,125	0	0
Silleiro	0,45	128	284,44
ESTELAS-MONTEFERRO	2,875		
Monteferro	1,45	132	91,034
Estela de Dentro S.	0,35	19	54,286
Estela de Fora	1,075		
COSTA DA VELA-UDRA	4,3	60	13,953
Pta. Subride	0,475	0	0
Cabo Home	1,075	1	0,93
Monte Facho	1,15	25	21,739
Pta. das Osas	0,275	0	0
Pta. Couso O	0,425	12	28,235
Pta. Couso E	0,475	20	42,105
Cabo Udra	0,425	2	4,706
SALNÉS	5,925	62	10,464
Festiñanzo	0,525	0	0
Cabicastro	0,7	0	0
Paxariñas	0,15	0	0
Montalbo	1,25	0	0
Pta. Faxilda	0,3	53	176,667
O Corveso	0,4	9	22,5
Pta. Corveiro	0,25	0	0
Ermida Lanzada	0,6	0	0
Pta. Abelleira	0,6	0	0
Pta. Con de Aguieira	0,925	0	0
Pta. Pateiro	0,225	0	0
ONS			
ONS	6,625	4162	628,226
Centulo	0,775	2528	3261,935
Xubenco E	0,45	505	1122,222
Xubenco O	0,6	135	225
Fontenova	0,625	665	1064
Liñeiro-Estripeiral	1,425	21	14,737
Freitoxa	0,7	126	180
Baixeral-Fedorento	1,425	113	79,298
A Porta	0,625	69	110,4
ONZA			
NO Onza	0,3	2	6,667
O Onza	0,325	86	264,615
SO Onza			
S Onza			

Táboa 3.3.1.2 **Número de Inventarios nos que apareceu *Angelica pachycarpa* (I. Ang) e número de pes contabilizados nos transectos de inventariación. S= superficie abarcada (m^2); d= densidade de niños de gaivotas (niños por 100m^2); D= densidade de pes de *Angelica***

nº Lugar	Nºptos	Superf	d	I.Ang	Nº Ang.	D
1.- Pta. Cabalo N.	21	355	2,54	5	29(8)	0,82
2.- Cabalo O.	21	352,5	2,83	2	6(5)	0,17
3.- Escudelo	21	337,5	2,37	11	53(10)	1,57
4.- Furna de Marín	21	352,5	3,12	1	3(3)	0,09
5.- Balcon leste	21	352,5	2,55	8	158 (14)	4,48
6.- Balcón leste	21	352,5	4,25	11	99(15)	2,81
7.- Monteagudo	21	352,5	2,83	12	149(15)	4,23
8.- Tropezas	21	337,5	2,67	2	9(3)	0,27
9.- Furna do Balcón	21	337,5	1,77	4	11(5)	0,33
10.- A Percha	23	387,5	1,29	6	142(9)	3,66
11.- Ens. Chancelos	18	285	1,05	4	77 (11)	2,70
12.- Figueiras	21	352,5	1,42	10	45 (11)	1,28
13.- Príncipe	21	322,5	0	4	64 (11)	1,98
14.- Cortello do Porco	9	125	0	0	0	0
15.- Mte das Herbas	16	265	0	2	6 (3)	0,23
16.- Burato do Trapo	15	247,5	2,02	12	57 (11)	2,30
17.- Campana	22	370	1,35	9	51	1,38
18.- Estripeiro	15	205	1,95	5	13(5)	0,63
19.- O Portelo	21	352,5	2,27	15	119(17)	3,38
20.- Furna das Follas	21	352,5	3,69	15	139(20)	3,94
21.- O Ruzo	18	300	2,67	5	27(7)	0,90
22.- Faro N.	20	335	2,39	10	64(15)	1,91
23.- Faro da Porta	21	352,5	1,13	6	32	0,91
24.- A Soqueira	13	212,5	2,82	3	22(4)	1,04
25.- Furna da Galera	21	352,5	3,12	18	382(17	10,84
26.- Galera S.	16	265	1,51	9	50 (12	1,89
27.- Perigosa N	21	352,5	3,12	6	27 (9)	0,77
28.- Perigosa S.	21	352,5	3,97	5	20(8)	0,57
29.- Balcoeira	21	352,5	1,99	16	132(15)	3,74
30.- Gavotos N.	21	352,5	2,27	3	4(3)	0,11
31.- Gavotos S.	21	352,5	3,69	13	101(13)	2,87
32.- CampoGrande	21	337,5	2,37	5	22(7)	0,65
33.- Pta. Cabaliño	21	352,5	2,55	2	3(2)	0,09
34.- Furna Chancelos	6	90	0	2	20(5)	2,22
35.- Monte Caberta	4	55	3,63	1	4(2)	0,73
36.- Pta. Cabaliño S.	6	90	1,11	0	0	0

3.3.2. Margarida Grande de Cantil (*Leucanthemum merinoi*)

Esta margarida é unha especie endémica case exclusiva de Galicia, distribuida entre cabo Ortegal (A Coruña) e o norte de Portugal.

Apresenta unha distribución e abundancia irregular no litoral pontevedrés (Mapa), con ausencia de cartografía para as Illas Cíes, onde é abundante na metade norte das Illas de San Martiño e Montegaudo (datos

propios). O seu principal hábitat son as zonas de transición entre pasteiros e mato de cantil, orlando estas últimas no altos dos acantilados e nas zonas de penedías. Trátase dunha especie que coloniza con facilidade áreas degradadas onde pode crecer sen competencia do toxo *Ulex europaeus*, polo que aparece mui abundante en zonas queimadas e mesmo nas beiras de camiños e estradas, e tamén en escombreiras.

As maiores concentracións detectadas na área de estudo localizáronse no Monte Facho (Costa da Vela, Cangas). Está ausente no Cabo Udra e litoral sur da enseada de Aldán, na Península do Grove, na illa Estela de Fora, na Illa Onza e na parte sureste das costas do Salnés (Cabicastro, Fentiñanzo) e da Vela (Pta. Subride, Barra).

A poboación pontevedresa (excluida Cíes) estímase con 6 poboacións principais:

- Costa A Guarda-Baiona
- Monteferro-Estela de Terra
- Costa da Vela
- Pta. Montalvo-Pta. Faxilda (Sanxenxo)
- Illa de Ons
- Illas Cíes

4.- CONCLUSIÓNS PROVISIONAIS

Na provincia de Pontevedra, as áreas continentais con vexetación de pasteiros costeiros aerohalófilos están mui localizadas. Sen embargo, son comúns nas illas que se encontran no exterior das Rías, sendo os arquipélagos de Cíes e Ons os de maior representatividade e extensión deste tipo de hábitat.

As comunidades encontradas nas illas e na costa continental difiren considerablemente. As primeiras apresentan maioritariamente asociacións de tipo halonitrófilo e ornitocoprófilo, mentras na costa dominan as comunidades típicas deste hábitat e rexión bioxeográfica, básicamente pasteiros graminoides da asociación *Dauco-Festucetum pruinosae*. As comunidades endémicas de *Calendulo-Parietarietum judaicae*, de carácter ornitocoprófilo e halonitófilo só apareceron nas illas Cíes, Onza e Estela de Terra, cunha excepción localizada na costa norte da punta da Ermida da Lanzada.

Entre as especies de interese, *Angelica pachycarpa* está ben distribuida, coas mellores poboacións nas illas Cíes e Ons. *Leucanthemum merinoi* falta nalgunhas localidades ainda que está representada en todos os sectores estudados, con boas poboacións nas Cíes, Ons, zona de cabo Silleiro (Baiona), Monteferro e Monte Facho (Costa da Vela). *Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis* está mui localizada no litoral continental (Pta. Canela en Oia, Area de Basaduriños en Cangas e Ermida da Lanzada en Sanxenxo), sendo máis común nas illas Cíes, Ons e Estelas.

5.- BIBLIOGRAFÍA

- ARCEA (1996). *Censo das poboacións de gaivota común nidificantes nas illas Cíes e Ons.* Informe non publicado. Servicio Prov. de M.A.N., Pontevedra.
- ARCEA (1999). *Influencia da colonia de gaivota común sobre a biodiversisdade das illas Cíes. Efecto sobre outras aves de interese e sobre a vexetación de acantilados.* Informe non publicado. Servicio Provincial de M.A.N. de Pontevedra.
- CASTROVIEJO, S. (1975). La vegetación halófila costera del suroccidente gallego. *Doc. Phyt.* 9-14:51-74.
- FERNANDEZ PRIETO,J.A. e J. LOIDI (1984). Estudio de las comunidades vegetales de los acantilados costeros de la cornisa cantábrica. *Doc. Phytosoc.*N.S., 8: 185-218.
- GEHU, J, M. e J. GEHU FRANK (1984). *Vegetatio litoralis europaea. Notulae sparsae II. Doc. Phytosoc.* N.S. 8: 127-146.
- GUITIAN, J. e P. GUITIAN (1987). Datos sobre las comunidades halocasmofíticas de los acantilados gallegos. *Bol.Soc.Brot.,* Sér. 2, 60: 87-94.
- GUITIAN, J. e P. GUITIAN (1989). La influencia de las colonias de aves marinas en la vegetación de los acantilados del noroeste ibérico. *Bol. Soc. Brot.,* Sér. 2, 62: 77-86.
- GUITIAN, J. e P. GUITIAN (1990). *A paisaxe vexetal das illas Cíes.* Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.
- IZCO, J. (1993). Dry coastal ecosystems of northern and northwestern Spain. En E. Van der Maarel (ed): *Ecosystems of the world. Dry coastal ecosystems.* Polar regions and Europe, páx:329-340. Elsevier. Amsterdam.
- MOURIÑO, J.; SIERRA-ABRAIN, F.; GONZALEZ, P. e ARCOS, F. (1992). Situación reproductora e éxito de cría de *Larus cachinnans* na Ría de Vigo. Consellería de Agricultura, Xunta de Galicia. Informe inédito.
- ORTIZ, S. e J. RODRIGUEZ-OUBIÑA (1996). Taxonomic characterization of populations of *Hyacinthoides* sect. *Somera* (*Hyacinthaceae*) in the northwestern Iberian Peninsula. *Pl. Syst. Evol.*, 202: 111-119.
- ORTIZ, S.; J. RODRIGUEZ-OUBIÑA e I. PULGAR (1998). Unha primeira aproximación ao listado da flora rara e ameazada de Galicia (NO da Península Ibérica). *Nova Acta Cientifica Compostelana (Bioloxía),* 8: 95-101.
- RIVAS MARTINEZ, S. (1978). *De plantis hispaniae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae, III. Anal.Inst.Bot.Cavanillas*, 34: 539-552.
- RODRIGUEZ OUBIÑA, J., S. ORTIZ e I. PULGAR (1999). Flora e vexetación das Illas Atlánticas. *En Plan de Ordenación dos Recursos Naturais das Illas Atlánticas*, pp: 193-253. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela (informe provisional non publicado).

- SOBEY, D.G. e KENWORTHY, J.B. (1979). The relationship between herring gulls and the vegetation of their breeding colonies. *J. Ecol.*, 67: ;469-496.

A GUARDA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	4x9,5	6,3x8	6x5	9x5	5,5x6	2x3	6x5	4,3x5	6x6	3x5	3x3
	O	O	O	N	O	NO	S-SO	N-NO	O	O	NO
	10%	15%	15%	15%	10%	20%	5%	10%	5%	5%	20%
	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	16.06	16.06
Anagallis arvensis	r	r	.	.	.	.	.	.	r	+	.
Andryala integrifolia	.	.	.	.	.	.	r	r	+	.	.
Angelica pachycarpa	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	2
Anthyllis vulneraria iberica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
Armeria pubigera	.	.	+	1	.	+	+	2	.	.	r
Arctotheca calendula	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Asparagus officinalis	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
Avena barbata	2	+	2	.	.	1	2	.	.	.	.
Brachypodium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Carex arenaria	.	.	2	.	2	.	3	.	.	.	.
Carlina corymbosa	.	.	+	.	.	.	.	+	3	.	r
Centaurium scilloides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Chrithmum maritimum	+	.	.	r	2	.	+	.	.	.	.
Cirsium arvensis	r	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.
Dactylis maritima	2	+	2	.	+	2	2	2	2	.	r
Daucus carota gummifer	2	.	+	.	+	r	+	+	1	.	.
Echium rosulatum	2	.	2	.	+	.	r	+	+	r	.
Euphorbia paralias	1	.	r	.	.	.	1	.	.	.	.
Euphorbia portlandica	.	.	+	.	.	r	.	+	+	.	.
Festuca rubra pruinosa	+	3	2	5	5	5	3	5	2	5	5
Helichrysum foetidum	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heracleum sphondylium	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	+
Herniaria ciliolata	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
Hippochoeris radicata	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus	.	+	1	r	.	1	+	.	.	.	+
Leontodon taraxacoides	+	.	+	+	.	+	r	+	1	+	.
Lolium	3	2	.	2	.	.	+	.	+	.	.
Lotus spp.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Matricaria maritima	.	r	.	2	.	.	.	+	r	.	.
Medicago lupina	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.
Parietaria judaica	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Paspalum vaginatum	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago coronopus	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Plantago lanceolata	1	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.
Rubus ulmifolius	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosa bifformis	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+
Silene uniflora	+	2	2	.	+	.	2	2	+	2	+
Sonchus asper	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
Sonchus spp.	+	1	+	+	r	+	r	+	+	.	.
Spergularia media	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Stenotaphrum secundatum	1	.	.	2	4	.	.	2	2	5	5
Trifolium repens	+	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.
Vicia lutea	.	+	.	.	1	.	2	.	.	.	.
Vicia sativa	1	.	+	.	.	.	+	r	2	+	.

BAIONA-OIA

	1	2	3	4	5	6	
	2x3	3x4,5	3x6	2x3	4x4,5	2x3,5	
	N	S	O	SO	O	O	
	50%	0%	10%	5%	35%	10%	5 é talude de estrada
	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	
Anagallis arvensis			+		+		
Andryala integrifolia					+		
Anthyllis vulneraria iberica		4	4	+	4	5	
Armeria pubigera	+			+	2		
Avena barbata		2			+		
Beta marina		+					
Brachypodium sylvaticum			r	2		+	
Bromus spp.					1		
Calendula suffruticosa algarbiensis		2					
Catapodium marina						+	
Carlina corymbosa					+		
Centaurium scilloides	+		+				
Chrithmum maritimum				2			
Cirsium vulgare		+					
Crepis capillata					1		
Dactylis maritima	+	+	+		+	1	
Daucus carota gummifer		1			1		
Echium rosulatum					+		
Euphorbia portlandica		+		+		r	
Festuca rubra pruinosa	5	4	3	1	1	3	
Herniaria ciliolata					+		
Holcus lanatus	+		2			+	
Koeleria macrantha			+	4	4	2	
Leontodon taraxacoides	r				2	+	
Lolium	+		+				
Lotus corniculata		+				+	
Lotus glareosus	r						
Matricaria maritima					+		
Ononis diffusa		+					
Orobanche				r			
Parietaria judaica		+					
Plantago coronopus					+	+	
Plantago lanceolata		r			+		
Rumex acetosa bifformis	+	1			r		
Rumex bucephalophorus					+		
Silene uniflora			+	+			
Sonchus asper		+	+	+			
Stenotaphrum secundatum	5	4	5	4		5	
Ulex europaeus latebracteatus			r			+	
Trifolium occidentale	+			+			
Vicia sp.			+	r			
Vicia sativa	+	+					

MONTEFERRO ESTELAS	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
	4x4	3x2	5x5	3x4	7x9	6,5x9	7x9	15x7	11x12	7x6	12x12	7x9
	N	O	E	S	E	N	NO	S (alto)	SO	SO	E	NE
	40%	25%	20%	10%	15%	5%	10%	<5%	10%	5%	5%	5%
	100%	90%	95%	80%	90%	95%	80%	95%	100%	100%	100%	95%
	16.06	16.06	27.07	27.07	27.07	27.07	27.07	27.07	27.07	27.07	27.07	27.07
Anagallis arvensis							+					
Andryala integrifolia				r		+		+	1			+
Angelica pachycarpa						3				3	r	1
Anthyllis vulneraria iberica	5	4										
Armeria pubigera	+	2	1	+	+	r	2	+	2	3		3
Asparagus officinalis			+									
Atriplex prostrata					1		2	+				
Briza maxima	+											
Calendula algarbiensis			2	3	+		+	1	+			2
Carlina corymbosa	+		2									
Centaurium scilloides	+											
Chrithmum maritimum		3										
Cirsium arvensis			+									
Dactylis maritima			2	2	4	4	2	5	5		5	3
Daucus carota gummifer	+	2										
Echium rosulatum			2	3		3	3	3	3		2	2
Euphorbia portlandica			+	+						r		+
Festuca rubra pruinosa		2										
Holcus lanatus	r			+		+	+	+				
Iberis procumbens			r									
Koeleria macrantha	5	4										
Lavatera arborea					+							
Lavatera cretica			+					+				r
Leontodon taraxacoides											+	
Lonicera periclymenum										3		
Malva tournefortiana				+.					r			
Matricaria maritima							+					
Parietaria judaica			3		+		2	+		2		1
Plantago coronopus		+										+
Plantago lanceolata			2	1	2	2	2	2	2		2	1
Portulaca oleracea					+		+	1				
Pulicaria odora	2											
Pteridium aquilinum									+			
Rumex acetosa bifformis	+											
Sedum sp.									r			
Silene uniflora	+											
Sisymbrium austriacum							r					
Solanum nigra				+			+					
Sonchus asper				r	+	r	+			r	r	+
Sonchus oleraceus					r	r			r			
Stenotaphrum secundatum										4		
Trifolium occidentale								+	r			r
Ulex europaeus latebracteatus			+	+								

COSTA DA VELA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	6x3	5x5,5	3,5x5	4x4	8x8	5x7	4,5x3	3,5x2,5	4,5x4	3x4	2x4	5x6	6x6	4x3,5	3x8	5x4	6x6
	E	SE	O	NE	N	O	O	O	O	SO	O	NO	O	O	O	NE	NE
	20%	20%	30%	25%	25%	15%	45%	15%	35%	55%	35%	40%	25%	40%	30%	25%	15%
	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	22.06	22.06	22.06	22.06	14.06	14.06
Anagallis arvensis		+		+		+				+	+						
Andryala integrifolia	2									r							
Anthyllis vulneraria iberica	2	4	+	1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	3	2	+	3
Armeria pubigera	2	2	1		+	+		+	+	+	+	2	2	2	+	2	
Asparagus officinalis		+															
Avena barbata	1						3	5	5	4	2	2	3	3			
Carlina corymbosa	+																
Centaurium maritimum		+	+		+												
Centaurium scilloides				+													2
Chrithmum maritimum																r	
Crepis capillaris	+	1															
Dactylis maritima	4				2	+	3	2	3	4	4	3	2	3			+
Daucus carota gummifer	2	3	2	2	3	3	1	+	2	1	2	2	2	2	2	1	2
Erica cinerea			r		1												
Euphorbia portlandica	+	+	r	r	+			+		+			+	+	+	+	+
Festuca rubra pruinosa	1	2	5	5	3	2		+				2	2	2	5	5	4
Herniaria ciliolata	3			+						+		+					
Holcus lanatus		4		2	1	3	3	3	5	1	3	+	2	+			r
Koeleria macrantha	2		+		1	2		1	2	2	2					1	2
Leontodon taraxacoides	2	1	1	1	1	1	+		+		+	1	+		+	1	2
Leucanthemum merinoi														r			
Lotus glareosus	+	+	+	+		+			+	2	r			+			
Lotus uliginosus							+	+				+			+		
Malva tournefortiana														+			
Matricaria maritima													1				
Oenanthe crocata														r			
Orobanche foetida															+		
Parietaria judaica															r		
Plantago coronopus	+	1	+	+	1	1					+				+		+
Plantago lanceolata											+			+	+		+
Pteridium aquilinum														+			
Rumex acetosa bifformis	1		r		1		r	+	+	+	+	+	+	+	+		1
Rumex bucephalophorus	1																
Sedum arenaria		1	1	+	1	+											
Silene uniflora	+						2	+	1		+	3	1	3	3		+
Sonchus asper			r							+					+		r
Stenotaphrum secundatum			+														
Trifolium occidentale	r	r	+	r	r											+	
Ulex europaeus latebracteatus							+	r	r								
Vicia sativa																	

ARCEA XESTION DE RECURSOS NATURAIS

SALNÉS

	1	2	3	4	5	6	7	8
	5x5	6x10	17x3	4x3	2,5x2	5x2	5x3	4x4,5
	S	NO	N	SO	NE	NO	O	O-NO
	55%	5%	35%	40%	30%	5%	15%	10%
	22.06	22.06	22.06	12.06	12.06	12.06	12.06	12.06
Anagallis arvense							1	
Andryala integrifolia	4			2				+
Anthemis arvensis				1				
Anthyllis vulneraria iberica	+	P		r	+	1	+	
Armeria pubigera		5	+	1	3	2		
Asparagus officinale							r	
Avena barbata	3		1	4				
Beta marina		1						
Briza maxima								2
Bromus hordeaceus	+							
Calendula algarbiensis	+		3					
Carex arenaria							2	
Carlina corymbosa	r			+			1	
Centranthus calcitrapa								+
Chrithmum maritimum	+							
Dactylis maritima	2	3	1	2	2	+	+	3
Daucus carota gummifer	2	3	+	2	1	2	+	2
Echium rosulatum	+	P	3	+				
Euphorbia portlandica	+				+		r	
Festuca rubra pruinosa		P		+	3	5	5	4
Hypochoeris radicata				r				
Holcus lanatus		2	1		+	+		
Juncus maritimus								3
Koeleria macrantha		P		2	+	1	r	+
Lagurus ovatus				2				2
Leontodon taraxacoides	+	+					+	r
Lolium sp.			+	r				
Lotus glareosus				+				+
Matricaria maritima		+						
Medigaco lupulina								2
Medicago marina				+				
Parietaria judaica	+		3					
Plantago coronopus		P		r			r	
Plantago lanceolata	+	2		+				2
Polypodium sp.			+					
Rumex acetosa bifformis			3		+		+	
Rumex bucephalophorus				1				+
Herniaria ciliolata				2				
Sedum sp.	+	r						
Sedum arenaria					+			
Silene scabriflora				1				2
Silene uniflora	+				+		+	
Sisymbrium officinale				r.				
Sonchus asper	+		+				+	
Spergularia rupicola					+			
Umbelífera								r
Ulex europaeus latebracteatus						r		
Tolpis barbata				r				
Trifolium pratense	2							
Vicia sativa	2		1					

ONZA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	7,5x2,5	4x10,5	5x5	7,5x3	5x7	5x5	7,5x7	4x4	6x6	10x8	9x9	15x11	12x8	14x7	5x9	7x7
	NE	N	N	NO	SO	SO	S	O-NO	NO	SO	NO	N	S	SE	O	SE
	40%	25%	15%	20%	25%	5%	15%	55%	15	20	35	30	20	20	15	15
	Gav	Niños	Gav	Gav	Gav	Gav	Niños		Niños	Niños	Niños	Niños	Niños	Niños	Niños	Niños
	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06
Agrostis stolonifera																
Andryala integrifolia		+					+	+							r	
Angelica pachycarpa	r						+	+							r	
Anthyllis vulneraria iberica	+															
Armeria pubigera	2	5	2	3	3	+	1	5	3	3	1	5	1		1	
Asphodelus albus	+															
Atriplex prostrata												r				
Avena barbata						+				1					3	2
Calendula algarbiensis				+	2	+		1	1	2			2	3	1	2
Carex arenaria	+		+		1	5	5		+							+
Carlina corymbosa			2				+									
Catapodium marinum				+												
Centaurium scilloides	1															
Chrithmum maritimum	+				r											
Cirsium vulgare														r	1	+
Coleostephus myconis														+	+	
Dactylis maritima	+				+	+	2	3			+	+			+	2
Echium rosulatum			4	2	4		1	3	+	1				2	+	4
Euphorbia portlandica	+				r		+	r								
Festuca rubra pruinosa	5	1			+		+					1				
Herniaria ciliolata				+	+					+			3	1	1	
Hedera helix	r															
Holcus lanatus	+	+	1	4	4	1	1		2	1	5	2	+		4	1
Hyacinthoides paivae		1	+	+								+				
Koeleria macrantha	2				+		+	r								
Lavatera arborea									4		4	+	1			+
Leontodon taraxacoides	1	r			r		+	+								
Lotus glareosus					r											
Malva tournefortiana			r													
Matricaria maritima			+		1		+		2	1	+	1	3	1		
Prunus spinosa								+								
Pteridium aquilinum	+		+			+		+						1	+	
Rubus ulmifolius	r															
Rumex acetosa bifformis	1	+	+			1	1	+		+				r	+	1
Sedum album										1						
Sedum arenaria/anglicum										+						
Silene alba			+					+	+							
Silene uniflora	+							+							+	+
Sisymbrium austriacum									+	+				1		

ARCEA XESTION DE RECURSOS NATURAIS

Sonchus asper	+	r	+	r	+	r	
Ulex europaeus latebracteatus			r				
Urtica membranacea		1			+		
Vicia sativa					+		+

Tamén presentes: *Allium sphaerocephalum, Daucus carota gummifer, Sedum album, Verbascum thapsus*

ONS SUR

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	5,5x5	8x6	3,5x5	7x7	8,5x9	4x7	10x7	6x5	8x5	6x7	8x8	4,5x5,5	10x12	12x12	20x20
	SE	SE	0-SO	SE	NO	S	S	O-NO	O	O	O	SO	O	NO	N
	30%	20%	20%	15%	10%	15%	15%	5%	30%	5%	15%	15%	35%	15%	20%
	20.06	20.06	20.06	20.06	20.06	20.06	20.06	20.06	20.06	20.06	20.06	20.06	29.06	29.06	29.06
Aetheoriza bulbosa											1				
Allium sphaerocephalum	2	+		2	1	2			1			+	2	3	r
Anagallis arvensis										+					
Andryala integrifolia	+			+	r					+		+			
Angelica pachycarpa		+	r								1	+	+	1	
Anthyllis vulneraria iberica				+	+	+	+		+			+	+	+	
Armeria pubigera	+	+	2	2	2	+	1	3	+	3	4	2	3	3	5
Asparagus officinalis									r					+	
Atriplex prostrata	1												1	+	
Beta marina													+		+
Calendula algarbiensis	+	1	+											2	
Carlina corymbosa										r				+	
Catapodium marinum										1					
Centaurium scilloides											r				
Chrithmum maritimum		+					2			r	2		2		+
Crepis capillaris				1	1										
Dactylis maritima	4	3	5	5	5	4		r	3	1		5	1	+	r
Daucus carota gummifer	4	2		3	2	1	1	2	+	+	2	1			
Echium rosulatum	2								r	+				+	
Euphorbia portlandica				+	+	+			1	+	1		1	+	r
Festuca rubra pruinosa		+	+	+	1	2	5	5	3	3	2	1	2	1	2
Herniaria ciliolata	+			+		+	+		+		+	+			
Holcus lanatus		4			+				2	3	2	+	2	1	r
Hyacinthoides paivae									+		1	+			
Iberis procumbens									+	1	+				
Koeleria macrantha				+		1		+	+		r				
Lavatera arborea			r												
Lavatera cretica			r												
Leontodon taraxacoides				+	1			1	1	+	1	+			
Lotus glareosus						+			r			r			
Lotus uliginosus											+	+			
Malva tournefortiana		+						r			r				+
Matricaria maritima				+	+		1	1	+		1	+		1	+
Orobanche foetida	+					+			+						
Plantago coronopus	+								+		+				
Plantago lanceolata										1					
Rumex acetosa bifformis		+			1				1	+	1			1	1
Sedum arenaria				+	+	1			1		+	+			
Senecio gallicus											r				

ARCEA XESTIÓN DE RECURSOS NATURAIS

Silene alba															+
Silene uniflora	+								+	2				2	2
Sisymbrium austriacum		1	+												
Solanum nigra							+								
Sonchus asper		+		r	+		+		r					+	r
Spergularia media					r		2	+				+			
Stenotaphrum secundatum				2	1	2	2	+	+				2	+	
Trifolium occidentale			+			+		+							
Ulex europaeus latebracteatus	+				+			+	2						r
Urtica membranacea								+							
Vicia sativa												+			
Salina sen determinar	+														

ONS NORTE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	6x6	3x4	4,5x3	4x6,5	7x8	5,5x4	20x10	10x10	7x11	8x7	9x5	20x10	20x13	7x8	20x17	9x11	8,5x10	12x10	6x6
	N	O	N	N	N	NE	NO	SO	NO	NO	SO	N	NO	SO	NE	O-NO	NO	NO	NO
	40%	30%	35%	25%	20%	10%	20%	30%	20%	25%	35%	15%	20%	30%	20%	15%	15%	15%	20%
	19.06	19.06	19.06	19.06	19.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06
Allium sphaerocephalum																	r		
Andryala integrifolia								2		1							+		
Angelica pachycarpa	2		+		+	3	2	+	+	1	+	2	+	+					
Anthyllis vulneraria iberica		r	+					2		1					+		+		
Armeria pubigera		3	2	+	4	+	4	2	3	2		4	5	2	5	5	2	5	
Asparagus officinalis										r									
Asphodelus albus	2	+										+	r						
Atriplex prostrata					1		1							1					
Avena barbata		+	2								1								
Beta marina								+										2	
Calendula algarbiensis											1		1		+			+	+
Carlina corymbosa							+												
Chrithmum maritimum				+			+		2			+	+		+				
Crepis capillaris						+	+												
Dactylis maritima	3	2	1			5	+	1		2	2			4	+	+	4		5
Daucus carota gummifer							r	+	+						r				+
Echium rosulatum										+	2								
Euphorbia portlandica		+			+				+						1	r			
Festuca rubra pruinosa			2	5			2	2	4	+		3	2	1	4	1		2	
Herniaria ciliolata			r					+		+				r			+		
Holcus lanatus	+	4	3	1	3		3	2	+	3	2	1		1	+	1	2	+	2
Hyacinthoides paivae	+	1	+		2	+	+					1	1		+	+			
Koeleria macrantha		2					+	+				+	+		+		+		
Leontodon taraxacoides		+					1	+		1				1	r	r	1		
Leucanthemum merinoi	+										3								+
Lithodora prostrata															+				
Lotus corniculatus																	+		
Lotus glareosus															+		r		
Matricaria maritima		+	2	2	1		2	+	+	+		+		+	+	+	1	+	
Pteridium aquilinum												1	+					+	
Pulicaria odora																			+
Rumex acetosa bifformis	r						+	1	1	+		1	1	1	1	1	+	1	
Silene alba	1				1														
Silene uniflora		r					+	+		+	1	+	+	2	2		3	2	+
Sisymbrium austriacum	2			+	+	1					1						r		
Solanum nigra	+																		
Sonchus asper	+		+	+		r	+						r	r	+			+	
Spergularia rupicola										r									
Trifolium occidentale							+	+		+									
Ulex europaeus latebracteatus								r							+		+		+

AREA XESTION DE RECURSOS NATURAIS

Táboa 3.2.1. Inventarios realizados en Galicia referidos á *asociación Dauco gummifer-Festucetum pruinosae* (RIVAS-MARTINEZ; 1978; FERNANDEZ-PRIETO e LOIDI, 1984) e comparación cos efectuados nas illas Cíes (ARCEA, 1999) e presente estudo.

Nº de orde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Orientación																										
Inclinación (%)																										
Área inventariada (m^2)	4	10	10	10	9	15	19	70	30	40	42	13,5	22	100	77	5	10	15	27,5	17,5	16	64	35	24	20	36
Nº especies	11	11	13	12	15	23	19	11	13	25	17	11	7	17	10	12	8	15	15	16	13	15	12	13	9	14
Características de asociación e unidades superiores																										
Festuca rubra pruinosa	44	55	44	55	4	2	5	5	5	3	3	2	5	2	4	3	5	5	2	5	5	3	2	5	5	4
Daucus carota gummifer	23	22	22	22	.	.	.	1	2	+	+	.	.	+	+	1	2	+	3	2	2	3	3	2	1	2
Rumex acetosa bifformis	22	11	22	11	+	+	1	.	.	1	+	.	.	1	1	+	.	+	.	r	.	1	.	+	.	1
Armeria pubigera	12	12	33	+2	2	3	2	1	3	+	3	2	+	2	3	3	2		2	1		+	+	+	2	.
Anthyllis vulneraria iberica	12	11	+2	12	.	3	+	+	.	+	.	+	.	2	.	+	1	+	4	+	1	4	5	2	+	3
Silene uniflora	12	.	12	-	2	2	+	.	.	+	2	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	3	.	r
Dactylis maritima	+2	.	12	11	1	1	+	.	r	3	1	1	.	1	.	2	+	+	.	.	.	2	+	.	.	+
Jasione montana gallaecica	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Angelica pachycarpa	+	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium occidentale	+	11	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	+	r	r	.	.	.	.
Lotus corniculatus crassifolius	.	.	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Matricaria maritima	.	.	.	11	.	.	.	1	1	+	.	2	2	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crithmum maritimum	.	.	.	.	.	+	.	+	2	.	.	.r	.	+	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cochlearia danica	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Spergularia rupicola	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S. media	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Compañeiras:																										
Koeleria albescens	.	+	22	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Euphorbia portlandica	.	22	12	.	.	.	+	.	.	1	+	.	.	.	+	+	.	r	+	r	r	+	.	+	+	+
Plantago coronopus	.	+	.	.	r	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	r	1	+	+	1	1	+	.	+
Holcus lanatus	.	.	.	+2	.	1	+	.	.	2	3	3	1	2	+	+	+	.	4	.	2	1	3	.	.	r
Plantago lanceolata	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Asparagus officinalis	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.
Carex arenaria	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Hyacinthoides paivae	.	.	.	.	1	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leontodon taraxacoides	.	.	.	.	r	1	1	.	1	1	+	.	.	+	.	.	.	+	1	1	1	1	1	+	1	2

ARCEA XESTION DE RECURSOS NATURAIS

Ulex europaeus latebracteatus	.	.	.	.	+	+	.	.	+	2	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Herniaria ciliolata	.	.	.	.	.	1	.	+	.	+	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Sonchus asper	.	.	.	.	.	.	+	+	.	r	.	+	+	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	+	.	r	.	.	.
Koeleria macrantha	.	.	.	.	.	.	2	.	+	+	.	.	.	+	.	+	1	r	.	+	.	1	2	.	1	2	.	.	.
Stenotaphrum secundatum	.	.	.	.	.	.	.	2	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Lotus glareosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Sedum arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	1	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.
Anagallis arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.

Ademais: *Lonicera periclymenum* + en 1; *Trifolium pratense* 11 en 2; *Hypochoeris radicata* 11 en 2 e 3; *Plantago media* 11 en 3 e + en 4; *Pulicaria odora* 11 en 4; *Sedum anglicum* + en 5 e 2 en 6; *Aetheorrhiza bulbosa* + en 5 e 1 en 6; *Atriplex prostrata* + en 6; *Brachypodium sylvaticum* + en 5; *Pteridium aquilinum* + en 6 e 7; *Sonchus* sp. r en 6. Gramínea indeterminada + en 5; *Asphodelus albus* + en 7; *Hedera helix* r en 7; *Rubus ulmifolius* r en 7; *Solanum nigra* + en 8; *Malva tournefortiana* r en 9; *Centaurium scilloides* 1 en 7, + en 21 e 2 en 26; *Urtica membranacea* + en 9 e 15; *Allium sphaerocephalum* 1 en 10; *Echium rosulatum* r en 10 e + en 11; *Iberis procumbens* + en 10 e 1 en 11; *Orobanche foetida* + en 10 e 24; *Andryala integrifolia* + en 11 e 2 en 14; *Carlina corymbosa* r en 11 e 1 en 18; *Catapodium marinum* 1 en 11; *Avena barbata* 2 en 12; *Sisymbrium austriacum* + en 13; *Beta marina* + en 14; *Centaurium maritimum* + en 19, 20 e 22; *Crepis capillaris* 1 en 19; *Erica cinerea* r en 20 e 1 en 22; *Parietaria judaica* r en 24.

Localidades: 1.- Cabo Prior (Ferrol, A Coruña); 2.- Praia de Barreiros (Barreiros, Lugo); 3.- Punta do Castro (Barreiros, Lugo); 4.- Faro Ribadeo (Ribadeo, Lugo) 5.- Cortello do Porco-Illa do Faro-Cíes; 6.- Monte das Herbas-Illa do Faro-Cíes; 7.-Praia das Moscas-Illa Onza-Ons; 8,9, 10 e 11.- Pta. Fedorento-Ons; 12.- Pta. Centulo-Ons; 13, 14 e 15.- Pta. Xubencos-Ons; 16. Pta. Corveiro (Sanxenxo); 17.- O Corveso (Sanxenxo); 18.- Pta. do Elmo (Sanxenxo); 19.- Pta. Robaleira (Cangas); 20 e 21.- C. Home (Cangas); 22.- Pta. Basaduriños (Cangas); 23.- Pta. Sumalvido (Cangas); 24, 25 e 26.- Pta. Couso (Cangas)

AROEA XESTION DE RECURSOS NATURAIS

Táboa 3.2.2.. Inventarios de pasteiros de *Armeria pubigera* nas illas Cíes en comparación con inventarios da asociación *Dauco gummifer-Festuca pruinosae* (RIVAS-MARTINEZ, 1978; FERNANDEZ-PRIETO e LOIDI, 1984). Suprimidos especies acompañantes dos inventarios tipo.

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**
Area	4	10	10	10	13	10	21	60	42	16	80	160	64	144	400	56	200	200	260	340	99	120
Nº de especies	11	11	13	12	23	23	33	9	7	14	11	8	21	15	15	9	18	12	12	19	9	10
Especies diferenciais e características de unidades superiores																						
Festuca rubra pruinosa	44	55	44	55	.	.	.	.	1	.	.	1	2	1	2	.	2	3	2	4	1	2
Daucus carota gummifer	23	22	22	22	.	.	.	.	3	.	.	.	2	.	.	.	r	.	.	r	.	.
Rumex acetosa bifformis	22	11	22	11	2	1	2			+	+	+	1	1	1		+	1	1	1	1	1
Armeria pubigera	12	12	33	+2	4	3	3	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	4	5	5	5	5
Anthyllis vulneraria iberica	12	11	+2	12	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	.	.
Silene uniflora	.	12	.	12	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	2	.	2
Dactylis maritima	+2	.	12	11	.	+	.	3	.	3	.	+	.	+	r	.	+	.	.	+	+	.
Jasione montana gallaecica	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Angelica pachycarpa	+	.	.	.	+	1	+	.	.	+	.	.	.	1	.	+	2	2	+	.	.	.
Trifolium occidentale	+	11	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Lotus corniculatus crassifolius	.	.	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Matricaria maritima	.	.	.	11	1	2	1	+	.	.	1	1	1	1	+	1	2	+	.	+	+	+
Crithmum maritimum	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	2	.	+	.	+	+	+	+	.	.
Cochlearia danica	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Especies compañeiras:																						
Euphorbia portlandica	.	22	12	.	+	.	.	.	.	r	.	.	1	+	r	+	.	.	.	1	r	.
Plantago coronopus	.	+	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus	.	.	.	+2	.	1	2	2	+	.	1	2	2	1	r	3	3	1	.	+	1	+
Urtica membranacea	.	.	.	.	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hyacinthoides paivae	.	.	.	.	3	+	+	.	1	.	.	+	1	.	.	2	+	1	1	+	+	.
Leontodon taraxacoides	.	.	.	.	+	+	+	2	r	+	.	.	1	.	.	.	1	.	.	r	r	.
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	+

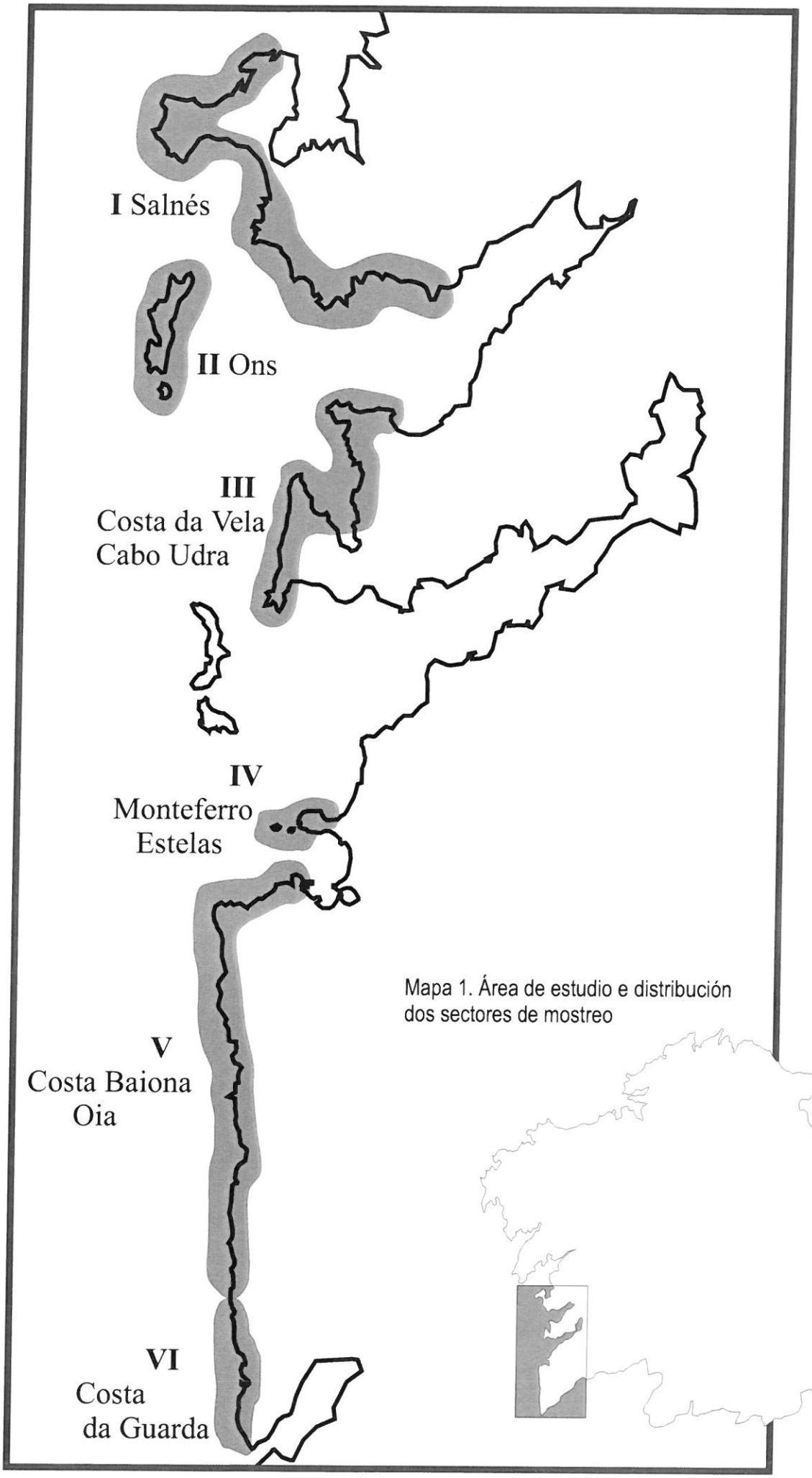
AREA XESTION DE RECURSOS NATURAIS

Echium rosulatum	.	.	.	.	r	r	+	.	.	3	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carlina corymbosa	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	1	+	.	+	.	.	.
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	r	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Koeleria macrantha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.

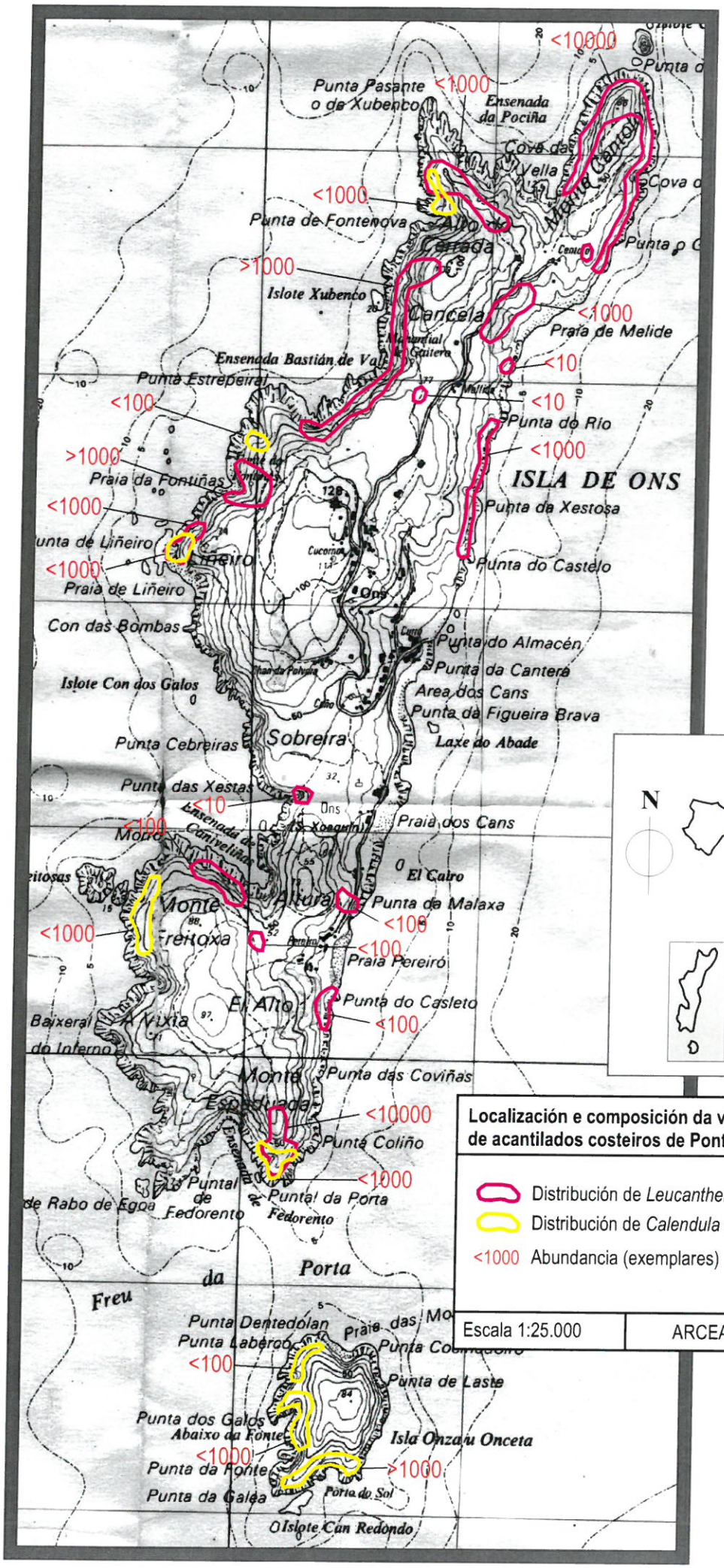
Ademais: *Arisarum vulgare* + en 5, 6 e 7; *Aristolochia paucinervis* **1** en 5 e + en 6 e 7 *Heracleum sphondylium* **r** en 5 e 6, e **1** en 7;*Leucanthemum merinoi* **1** en 5 e + en 6 e 7; *Sonchus* spp. **r** en 5 e 7, e + en 6; *Brachypodium sylvaticum* **1** en 6; *Calendula algarbiensis* **1** en 5 e 10 e **2** en 11, 14 e 22; *Sagina apetala* **1** en 6 e + en 7; *Carex arenaria* **1** en 6; *Allium sativum* + en 5; *Aetheorrhiza bulbosa* + en 5 e **1** en 13; *Malva tournefortiana* **r** en 5 e 13, + en 15; *Ulex europaeus latebracteatus* **r** en 5, + en 20; *Senecio gallicus* + en 5 e 6, **r** en 13; *Corrigiola littoralis* + en 7; *Sisymbrium austriacum* + en 7, 11 e 16; *Geranium robertianum* + en 7; *Fumaria muralis* + en 6; *Silene alba* + en 5, 10 e 15, **r** en 7, **1** en 16; *Parietaria judaica* + en 6, **1** en 7; *Avena barbata* **r** en 7 e **1** en 11; *Vicia sativa* **r** en 6; *Beta marina* **1** en 8, + en 15; *Plantago lanceolata* **2** en 8; *Sedum spp.* **r** en 8 e + en 11; *Andryala integrifolia* + en 9 e 10;; *Prunus spinosa* + en 10; *Herniaria ciliolata* + en 11 e 13; *Sedum album* **1** en 11; *Lavatera arborea* + en 12; *Centaurium scilloides* **r** en 13; *Iberis procumbens* + en 13; *Lotus uliginosus* + en 13; *Sedum areanaria* + en 13; *Allium sphaerocephalum* **3** en 14 e **r** en 15; *Asparagus officinalis* + en 14; *Crepis capillaris* + en 17; *Sonchus asper* + en 17, 20 e 22, **r** en 19; *Asphodelus albus* + en 18, **r** en 19; *Lithodora prostata* + en 20; *Lotus glareosus* + en 20.

Localidades: 1.- Cabo Prior (Ferrol, A Coruña); 2.- Praia de Barreiros (Barreiros, Lugo); 3.- Punta do Castro (Barreiros, Lugo); 4.- Faro Ribadeo (Ribadeo, Lugo) 5.- A Soqueira, illa sur, Cíes; 6.-Campogrande, Illa Sur,Cíes; 7.-Punta Cabaliño, illa Sur, Cíes; 8.- Illa da Ermida da Lanzada (O Grove); 9, 10, 11 e 12.- Illa de Onza (Ons); 13 en diante, Illa de Ons.

AREA XESTION DE RECURSOS NATURAIS



Mapa 1. Área de estudio e distribución dos sectores de mostreo



Localización e composición da vexetación de acantilados costeiros de Pontevedra

MAPA 5

Distribución de *Leucanthemum merinoi*

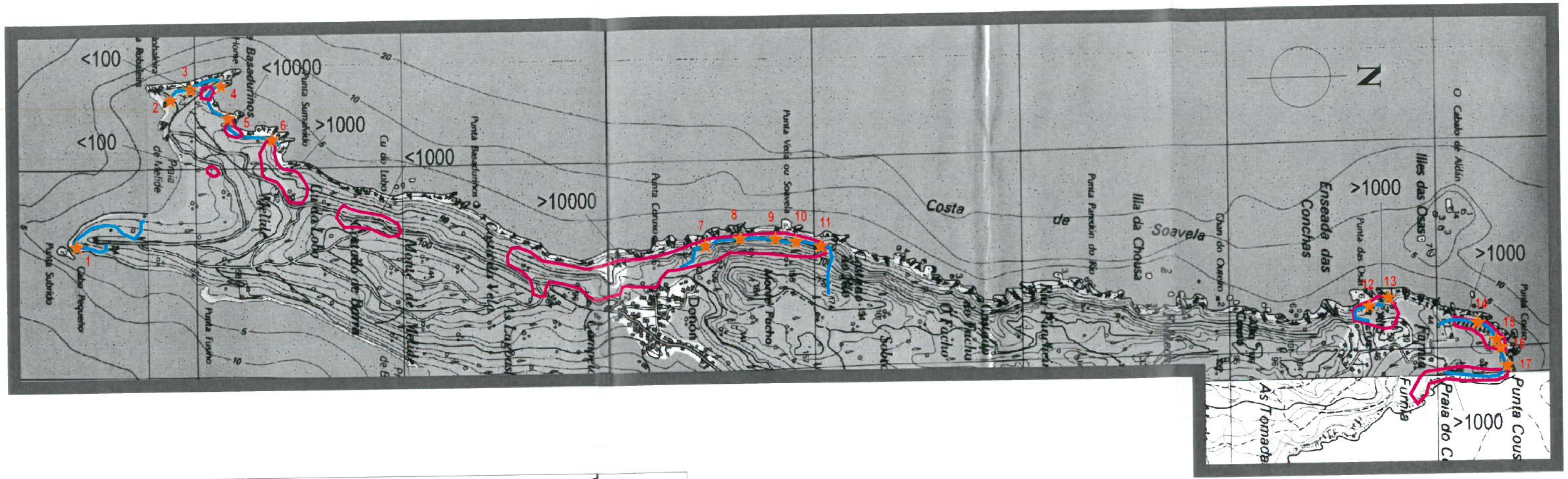
Distribución de *Calendula algarviensis*

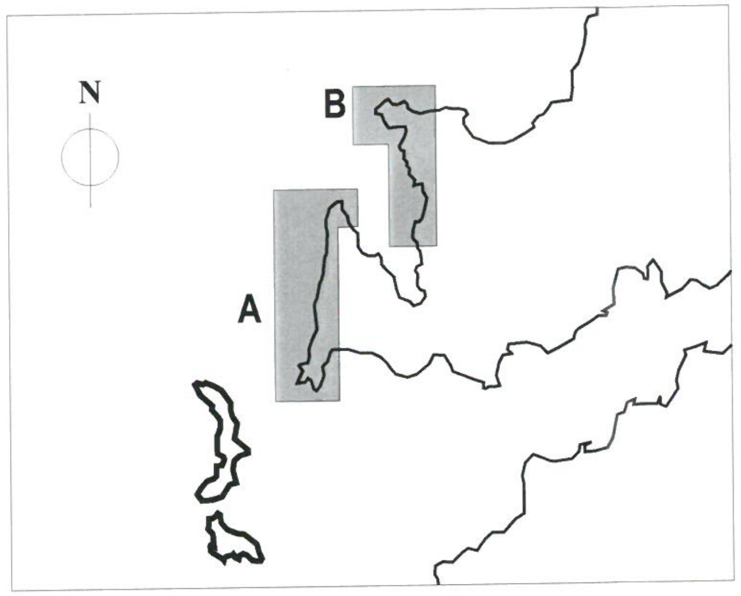
<1000 Abundancia (exemplares)

Escala 1:25.000

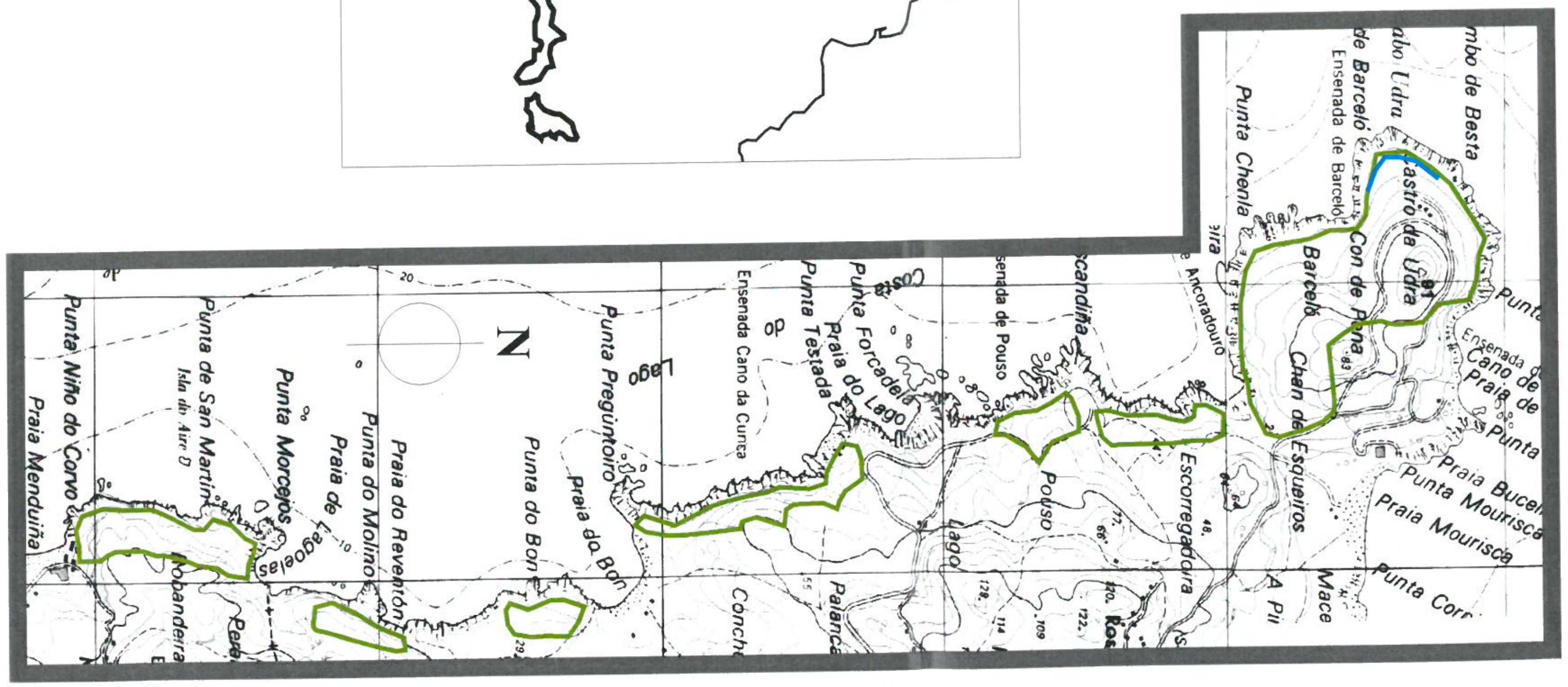
ARCEA Xestión de Recursos Naturais

A





B

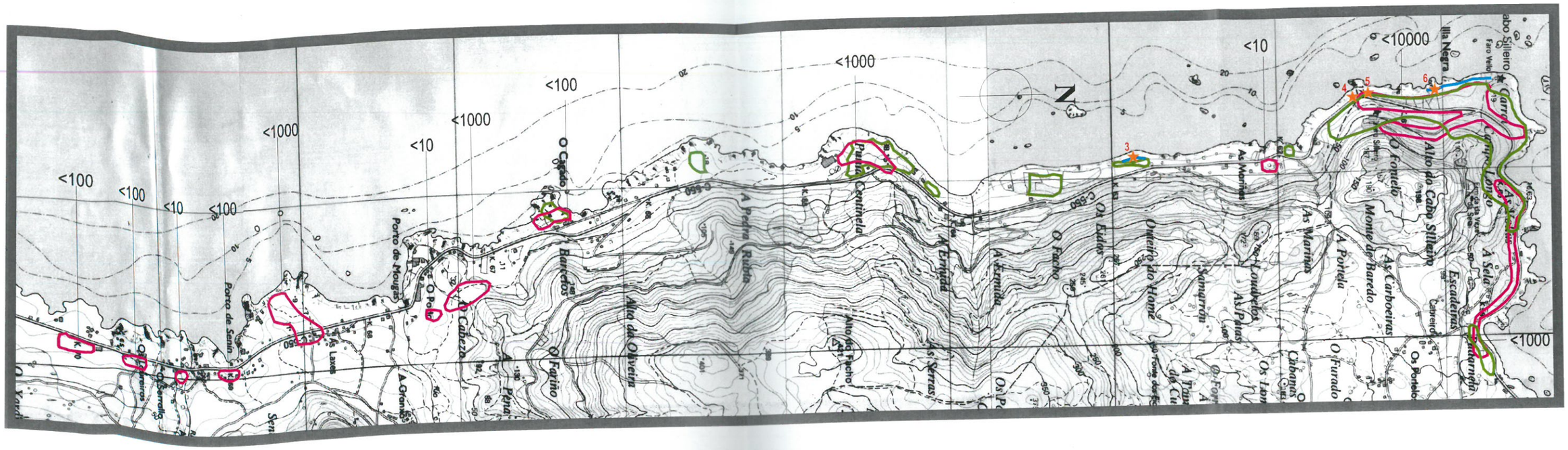


Localización e composición da vexetación de acantilados costeiros de Pontevedra — **MAPA 4**

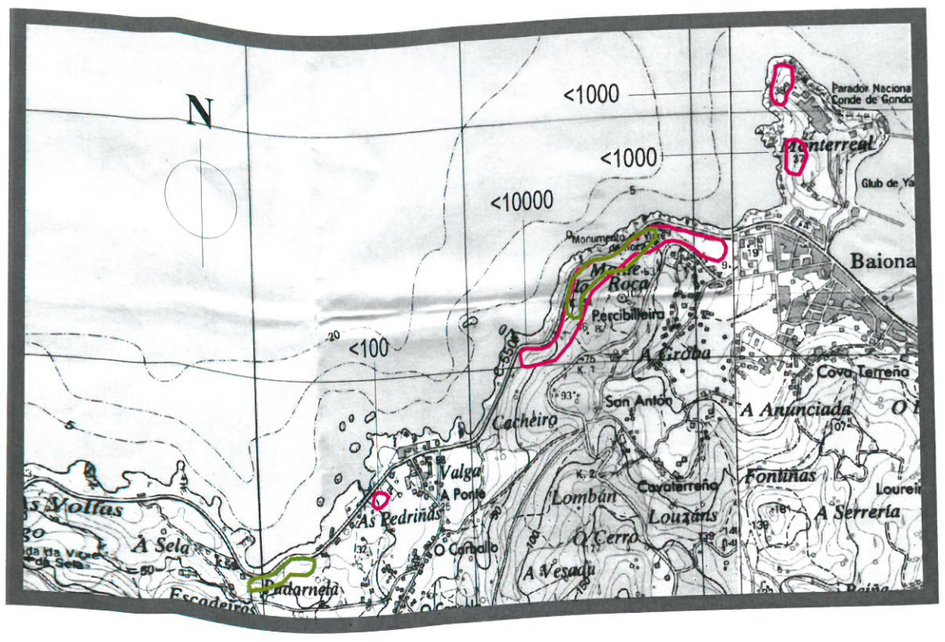
- Distribución de *Leucanthemum merinoi*
- Distribución de matos costeiros
- <1000 Abundancia (exemplares)
- Itinerarios de mostreo de *Angelica pachycarpa*
- Puntos de mostreo de pastos aerohelófilos

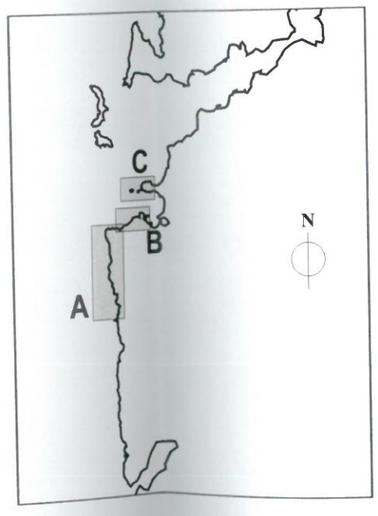
Escala 1:25.000 — ARCEA Xestión de Recursos Naturais

A

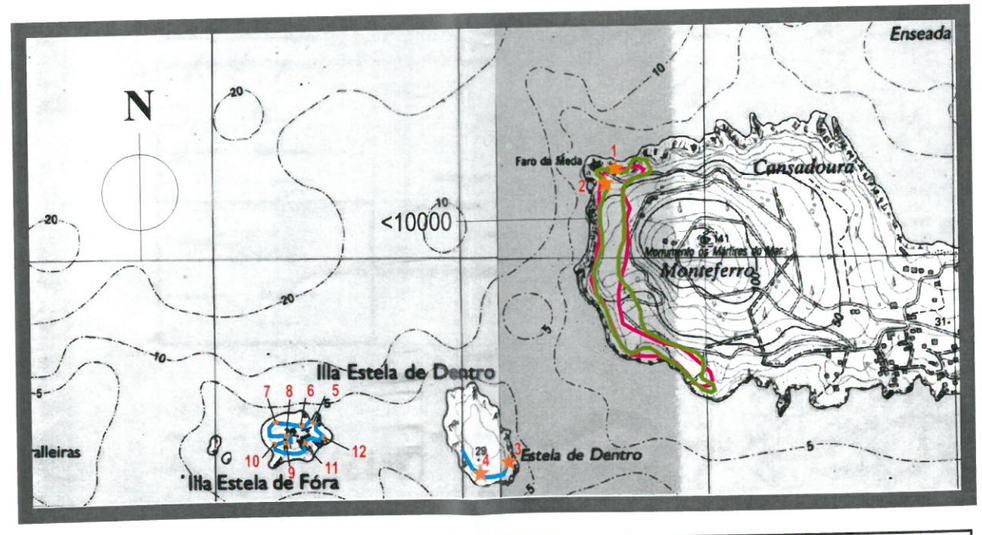


B



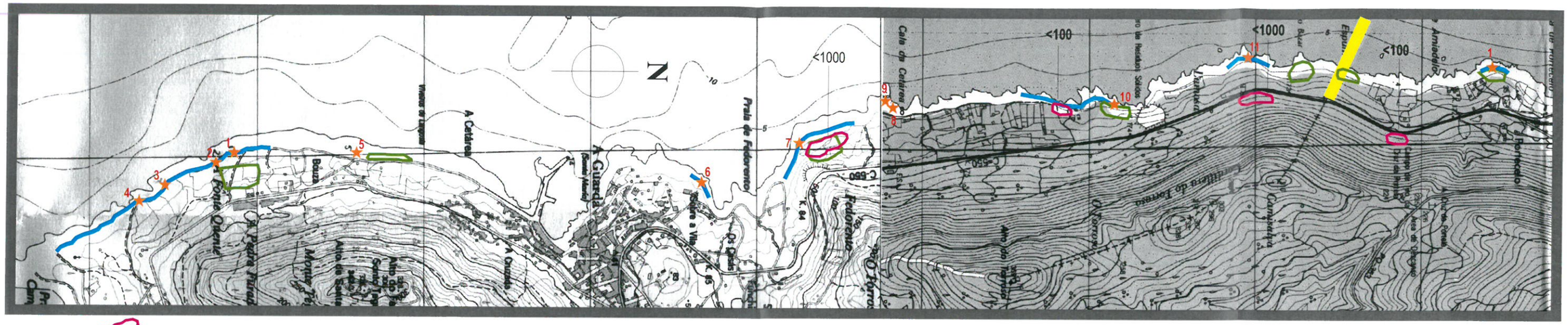


C

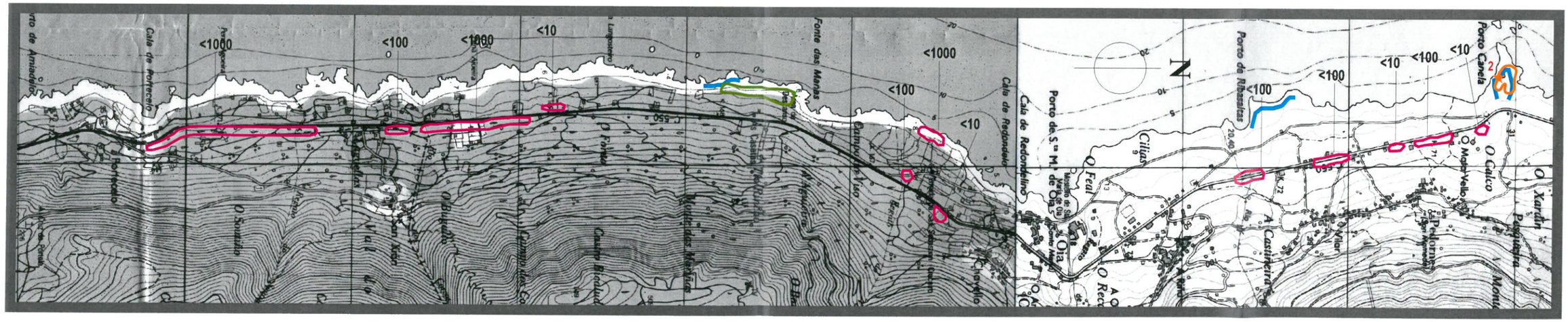


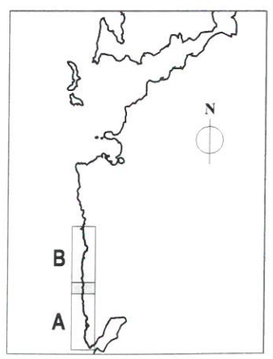
Localización e composición da vexetación de acantilados costeiros de Pontevedra	MAPA 3
Distribución de *Leucanthemum merinoi*	
Distribución de matos costeiros	
<1000 Abundancia (exemplares)	
Itinerarios de mostreo de *Angelica pachycarpa*	
1 Puntos de mostreo de pastos aerohelófilos	
Escala 1:25.000	ARCEA Xestión de Recursos Naturais

A



B





Localización e composición da vexetación de acantilados costeiros de Pontevedra — **MAPA 2**

- Distribución de *Leucanthemum merinoi*
- Distribución de matos costeiros
- <1000 Abundancia (exemplares)
- Itinerarios de mostreo de *Angelica pachycarpa*
- 1 Puntos de mostreo de pastos aerohelófilos

Escala 1:25.000 | ARCEA Xestión de Recursos Naturais