
 XUNTA DE GALICIA	PLAN CAMGAL	
	Plan Illas Atlánticas	Anexo


# ANEXO

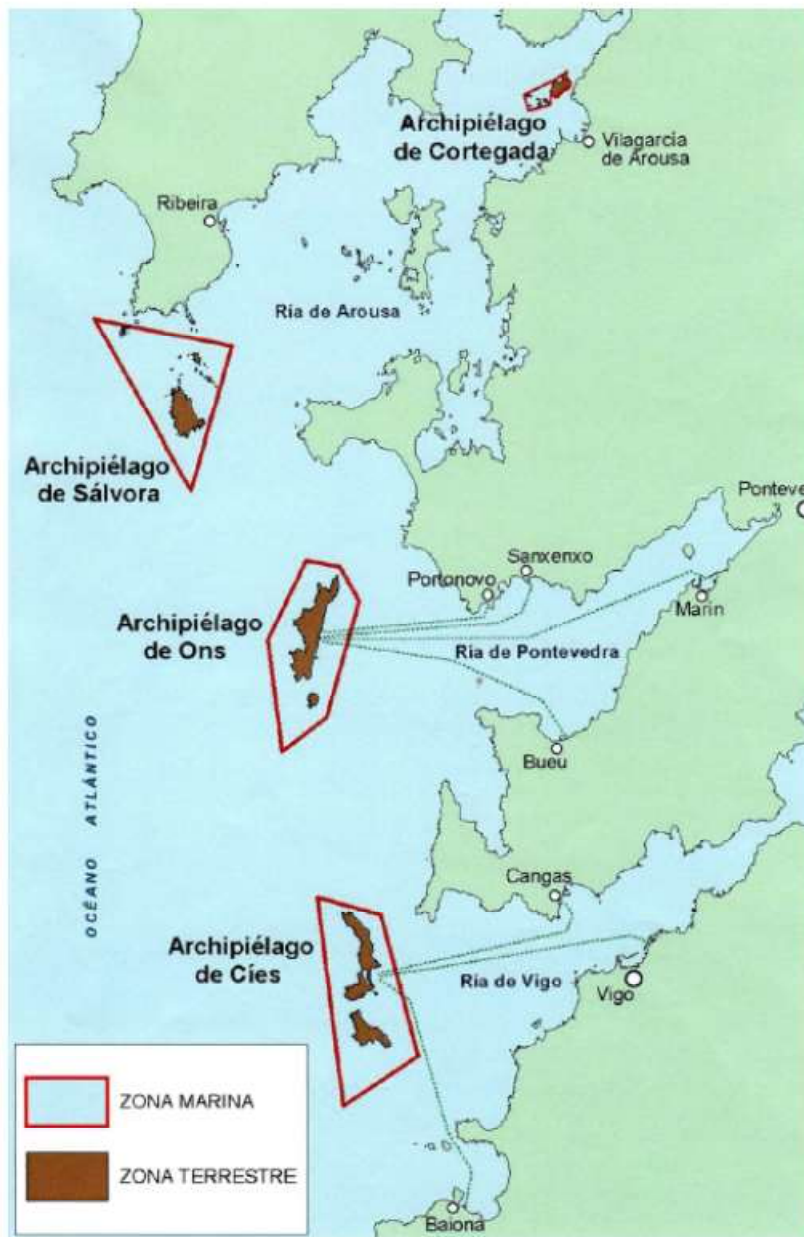
## *Plan Illas Atlánticas*

 XUNTA DE GALICIA	PLAN CAMGAL	
	Plan Illas Atlánticas	Anexo


## Plan *Illas Atlánticas*

### **PLAN DE CONTINXENCIAS POR CONTAMINACIÓN MARIÑA ACCIDENTAL DO PARQUE NACIONAL MARÍTIMO TERRESTRE DAS ILLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA**

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo




Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia.


 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## ÍNDICE

1	ANTECEDENTES E OBXECTO .....	6
2	MARCO NORMATIVO.....	8
3	ÁMBITO DE APLICACIÓN DO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> .....	10
3.1	Ámbito xeográfico .....	10
3.2	Medio físico e biótico. ....	16
3.3	Zonificación por uso .....	26
3.4	Recursos culturais e patrimonio histórico.....	26
3.5	Ámbito socioeconómico .....	27
4	ANÁLISE DE RISCOS.....	28
4.1	Perigo:.....	30
4.2	Vulnerabilidade.....	31
4.3	Risco.....	32
4.4	Conclusións.....	32
5	ACTIVACIÓN DO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> .....	38
5.1	Fases da activación do Plan <i>Illas Atlánticas</i> .....	38
5.2	Activación do Plan <i>Illas Atlánticas</i> .....	38
6	ESTRUTURA ORGANIZATIVA DO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> .....	40
6.1	Director/a da emerxencia.....	40
6.2	Coordinador/a de operacións .....	41
6.3	Grupos de resposta .....	41
6.3.1	<i>Coordinador/a in situ</i> .....	41
6.4	Unidades de apoio.....	41
6.4.1	Comité asesor .....	41
6.4.2	Gabinete de información.....	42
6.5	Grupo de apoio loxístico.....	42
6.6	Centro operativo .....	42
7	FIN DA EMERXENCIA E DESACTIVACIÓN DO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> .....	43
8	PROCEDEMENTOS DE RESPOTA .....	44
8.1	Actuacións .....	44
8.2	Avaliación preliminar.....	44
8.3	Labores de resposta.....	45
8.3.1	Etapas da limpeza .....	45
8.3.2	Recomendacións básicas de limpeza: .....	46
8.3.3	Xestión da descontaminación .....	47
8.3.4	Xestión dos residuos.....	47
9	SISTEMAS DE COORDINACIÓN DO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> CON OUTROS PLANS .....	49
10	INVENTARIO DE MEDIOS ADSCRITOS AO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> .....	50

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

11	PROGRAMA DE MANTEMENTO DOS MEDIOS DISPOÑIBLES NO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> .....	51
12	PROGRAMA DE ADESTRAMENTO DO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> .....	52
13	APROBACIÓN E PROCEDEMENTO DE REVISIÓN DO PLAN <i>Illas Atlánticas</i> .....	53

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## 1 ANTECEDENTES E OBXECTO


No ano 2002 foi declarado o Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia (en diante PNMTIAG) coa publicación da Lei 15/2002, do 1 de xullo. Intégranse neste espazo un conxunto de catro arquipélagos, Cíes, Ons, Sálvora e Cortegada, de morfoloxía variada, que se sitúan nas Rías Baixas de Galicia. Estes arquipélagos conforman un cordón de illas desde a Ría de Arousa, cos arquipélagos de Sálvora e Cortegada, pasando pola de Pontevedra co arquipélago de Ons e acabando en Vigo co arquipélago de Cíes.

O PNMTIAG ademais de ser unha paisaxe singular de gran beleza, visible desde o litoral galego próximo, caracterízase pola gran diversidade que alberga no seu fondo mariño, tanto na zona intermareal como na submareal. A orografía da zona, os diferentes graos de exposición á hidrodinámica, a variación de substratos e a calidade das súas augas, son factores que favorecen a creación dunha diversidade de hábitats.


Con todo, a súa situación xeográfica fai que soporte un importante risco de sufrir os efectos nocivos derivados das actividades antropoxénicas que teñen lugar no seu entorno. Por unha banda, os arquipélagos que compoñen o PNMTIAG están perto á franxa costeira das rías onde existe unha elevada densidade de poboación e na que se desenvolven numerosas actividades antropoxénicas. Por outra banda, o PNMTIAG sitúase próximo a importantes rutas marítimas, tanto de buques en tránsito polo dispositivo de separación de tráfico que transcorre fronte as costas galegas, como de buques con destino aos portos situados ao longo da costa galega. Faise necesario por tanto, contar cas medidas necesarias para minimizar, na medida do posible, os efectos derivados destes riscos.

Galicia conta cun plan territorial de continxencias por contaminación mariña accidental (Plan CAMGAL) encadrado dentro do Sistema Nacional de Resposta, que dende o ano 2012 regula a resposta da Comunidade Autónoma ante este tipo de continxencias. A importancia que teñen para Galicia os espazos con algunha figura de protección medioambiental cuxo expoñente máximo é o PNMTIAG, fan imprescindible que o Plan CAMGAL conte con protocolos específicos para estas zonas. Tendo en conta a dimensión, localización e a relevancia dos valores medioambientais presentes no PNMTIAG, considerouse oportuno recoller estes protocolos nun plan de continxencias de ámbito supramunicipal co fin de enfrontar estes episodios dun xeito global.

O presente plan de continxencias do PNMTIAG (en diante Plan *Illas Atlánticas*) intégrase como anexo ao plan CAMGAL e ten como obxecto o establecemento da estrutura organizativa e das medidas de actuación para unha adecuada resposta ante

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

situacións de emerxencia derivadas dunha contaminación mariña accidental, que garanta a protección tanto dos valores naturais como dos socioeconómicos presentes no PNMTIAG.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## 2 MARCO NORMATIVO

Na elaboración do Plan de Continxencias tivéronse en conta os requisitos contemplados na lexislación vixente que a continuación se referencia:

### **Normativa comunitaria:**


- Directiva 92/43/CEE, do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE do Parlamento Europeo e do Consello de 30 de novembro de 2009 relativa á conservación das aves silvestres.

### **Normativa Nacional:**


- Real Decreto 1695/2012, de 21 de decembro, polo que se aproba o Sistema Nacional de Resposta ante a contaminación mariña. (BOE Nº 13 de 15 de xaneiro de 2013).
- Lei 22/1998, de 28 de Xullo, de Costas (BOE Nº 181 de 29 de xullo de 1988).
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de decembro, polo que se establecen medidas para contribuír a garantir a biodiversidade mediante a conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres. (BOE Nº 310 de 28 de decembro de 1995).
- Lei 42/2007, de 13 de decembro, del Patrimonio Natural e de la Biodiversidade. (BOE Nº 299 de 17 de decembro de 2007).
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febreiro, para el desenvolvemento do Listado de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial e do Catálogo Español de Especies Ameazadas. (BOE Nº 46 de 23 de febreiro de 2011).
- Lei 41/2010, de 29 de decembro, de protección do medio mariño. (BOE Nº 317 de 30 de decembro de 2010).
- Lei 17/2015, de 9 de xullo do Sistema Nacional de Protección Civil. (BOE Nº 164 de 10 de xullo de 2015).
- Real Decreto 1803/1999, de 26 de novembro, polo que se aproba o plan director da rede de parques nacionais. (BOE Nº 297 de 13 de decembro de 1999).
- Lei 15/2002, de 1 de xullo, pola que se declara o Parque Nacional marítimo-terrestre das Illas Atlánticas de Galicia. BOE Nº 157 de 2 de xullo de 2002).
- Orden FOM/1793/2014, de 22 de setembro, pola que se aproba o Plan Marítimo Nacional de resposta ante a contaminación do medio mariño. (BOE Nº 241 de 4 de outubro de 2014).
- Orden AAA/702/2014, de 28 de abril, pola que se aproba o Plan Estatal de Protección da Ribeira do Mar contra a Contaminación. (BOE Nº 107 de 2 de maio de 2014).

### **Normativa autonómica:**



 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

- Lei 11/2008, de 3 de decembro, de Pesca de Galicia. (DOG núm. 243 de 16 de decembro de 2008).
- Lei 1/1995, de 2 de xaneiro, de Protección Ambiental da Comunidade Autónoma de Galicia. (DOG Nº 29, de 10 de febreiro de 1995)
  - Decreto 274/1999, de 21 de outubro, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais das Illas Atlánticas. (DOG Nº 209, de 28 de outubro de 1999).
  - Decreto 88/2002, do 7 de marzo, polo que se aproba o Plan de Ordenación dos Recursos Naturais do Espazo Natural da Illa de Cortegada e o seu contorno. (DOG Nº 62, de 1 de abril de 2002).
  - Decreto 135/2016, do 6 de outubro polo que se regulan a estrutura e organización do Plan Territorial de continxencias por contaminación mariña accidental da Comunidade Autónoma de Galicia. (DOG Nº 203 de 25 de outubro de 2016).

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>		
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>		Anexo

### 3 ÁMBITO DE APLICACIÓN DO PLAN *Illas Atlánticas*

#### 3.1 *Ámbito xeográfico*


O Plan *Illas Atlánticas* comprende a terra emerxida e parte da zona mariña dos arquipélagos:

- Illas Cíes
- Illas Ons e Onza
- Illas de Sálvora e illotes do seu entorno
- Illas de Cortegada, Malveiras e outras illas próximas

#### **Arquipélago das Illas Cíes (Figura 1)**

Comprende o espazo marítimo-terrestre poligonal arredor das illas de Monte Faro, Monteagudo, San Martiño, Illa Boeiro e illotes adxacentes, delimitado polos seguintes vértices:

PUNTO	DENOMINACIÓN	COORDENADAS UTM (Zona 29, ED50)		COORDENADAS NAÚTICAS	
		X	Y	LATITUDE (N)	LONXITUDE (W)
C1	Norte Punta Monteagudo (NE)	508.804	4.677.740	42° 14,992´	8° 53,677´
C2	Sur Baixos de Carrumeiros (SE)	510.672	4.670.750	42° 11,213´	8° 52,326´
C3	Sur Castros de Agoeiros (SO)	506.949	4.668.300	42° 9,892´	8° 55,033´
C4	Illote de Biduidos (NO)	505.673	4.678.648	42° 15,484´	8° 55,954´

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

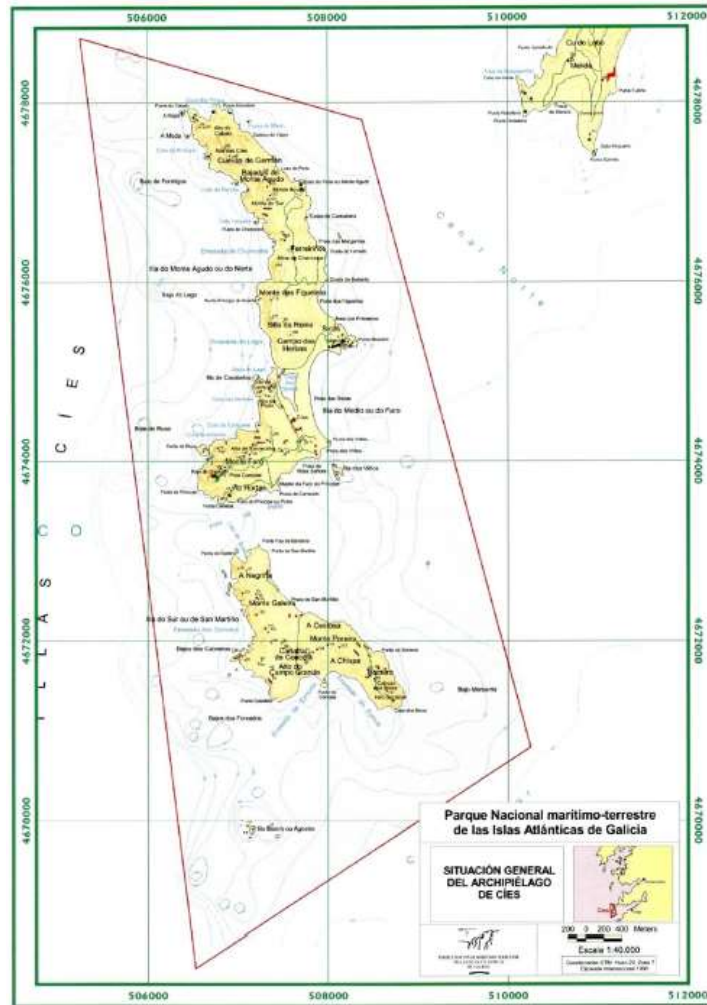



Figura 1. Situación xeográfica do arquipélago de Cíes

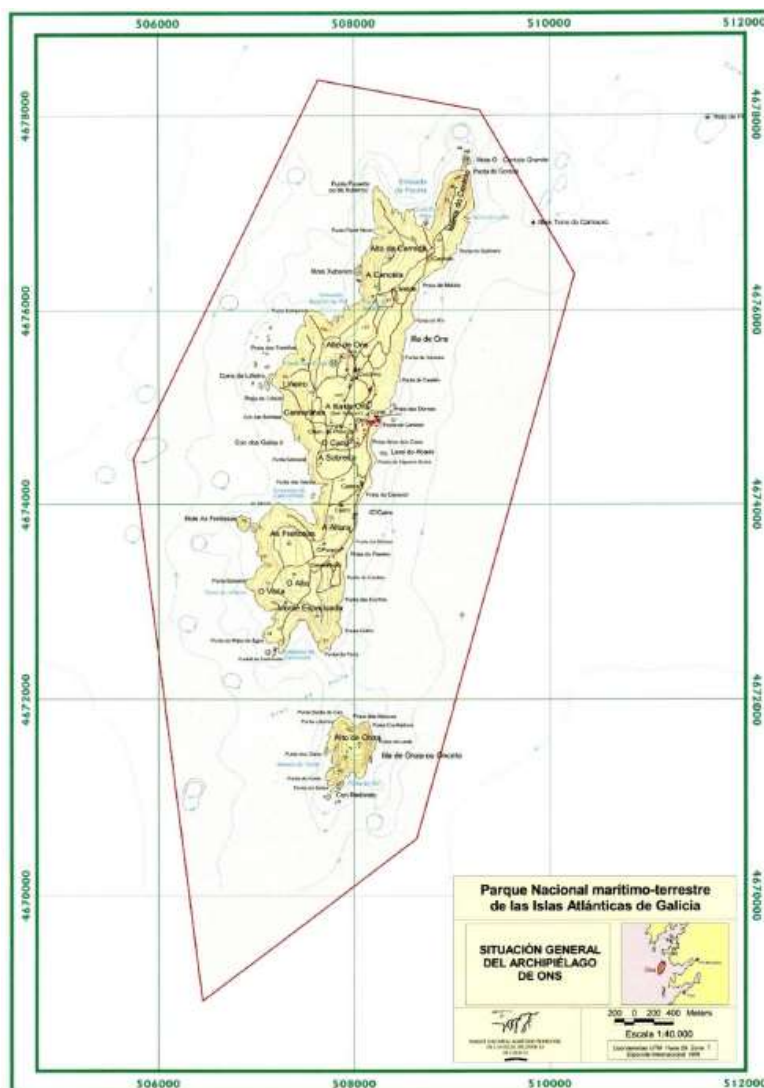
**Arquipélago das Illas Ons e Onza (Figura 2)**

Comprende o espazo marítimo-terrestre poligonal arredor das illas de Ons, Onza e illotes adxacentes, delimitado polos seguintes vértices:

PUNTO	DENOMINACIÓN	COORDENADAS UTM (Zona 29, ED50)		COORDENADAS NAÚTICAS	
		X	Y	LATITUDE (N)	LONXITUDE (W)
O1	Punta Centolo (NE)	506.776	4.694.993	42° 24,316'	8° 55,14'
O2	Baixos os	507.742	4.693.313	42° 23,407'	8° 54,437'

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>		
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>		Anexo

	Camoucos (E)				
O3	Baixo Laxiña de Galera (SE)	506.129	4.687.525	42° 20,281´	8° 55,616´
O4	Baixo Menguella (S)	503.943	4.685.855	42° 19,379´	8° 57,209´
O5	Baixo Cabeza do Rico (O)	503.233	4.691.413	42° 22,382´	8° 57,724´
O6	Baixos de Bastián do Val (NO)	505.124	4.695.307	42° 24,486´	8° 56,344´





 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

Figura 2. Situación xeográfica do arquipélago de Ons

**Arquipélago das Illas de Sálvora e illotes adxacentes (Figura 3)**

Comprende o espazo marítimo-terrestre poligonal arredor da illa de Sálvora e illotes adxacentes (Sagres, Vionta, Gaboteira, Herbosa, Noro, e outros), delimitado polos seguintes vértices:

PUNTO	DENOMINACIÓN	COORDENADAS UTM (Zona 29, ED50)		COORDENADAS NAÚTICAS	
		X	Y	LATITUDE (N)	LONXITUDE (W)
S1	Illas Sagres (NO)	494.676	4.707.294	42° 30,963´	9° 3,969´
S2	Este do Seixo de Vionta (E)	501.485	4.705.900	42° 30,211´	8° 58,996´
S3	Sur Punta de Besugueiros (S)	499.430	4.698.782	42° 26,365´	9° 0,496´

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

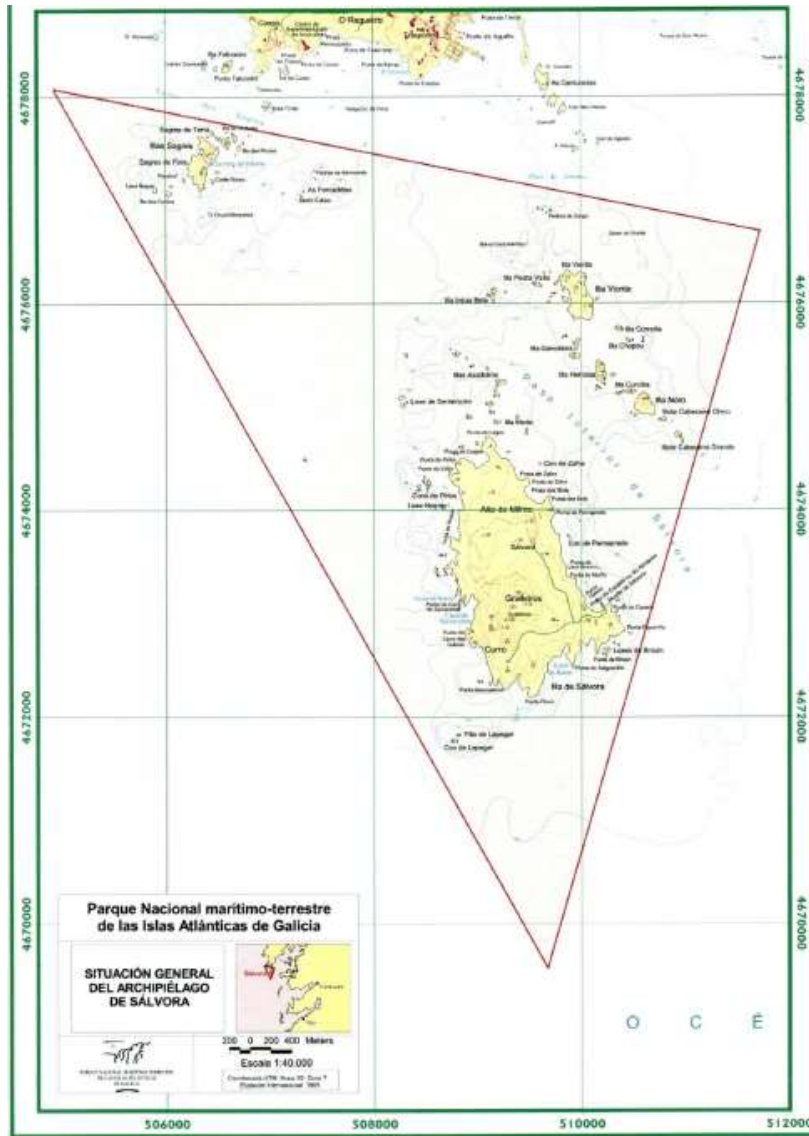



Figura 3. Situación xeográfica do arquipélago de Sálvora


**Arquipélago das Illas de Cortegada, Malveiras e outras Illas próximas (Figura 4)**

Comprende o espazo marítimo-terrestre poligonal que inclúe as illas de Cortegada, Malveira Grande, Malveira Chica, Briñas e o Illote do Con, configurado pola liña de preamar máxima viva entre os puntos CO1 e CO2, e a poligonal recta entre os restantes vértices:

PUNTO	COORDENADAS UTM (Zona 29, ED50)
-------	------------------------------------

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

	X	Y
CO1	518.052	4.719.352
CO2	517.320	4.718.260
CO3	517.311	4.717.825
CO4	517.212	4.717.749
CO5	516.207	4.717.513
CO6	516.018	4.718.283
CO7	517.650	4.719.051

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

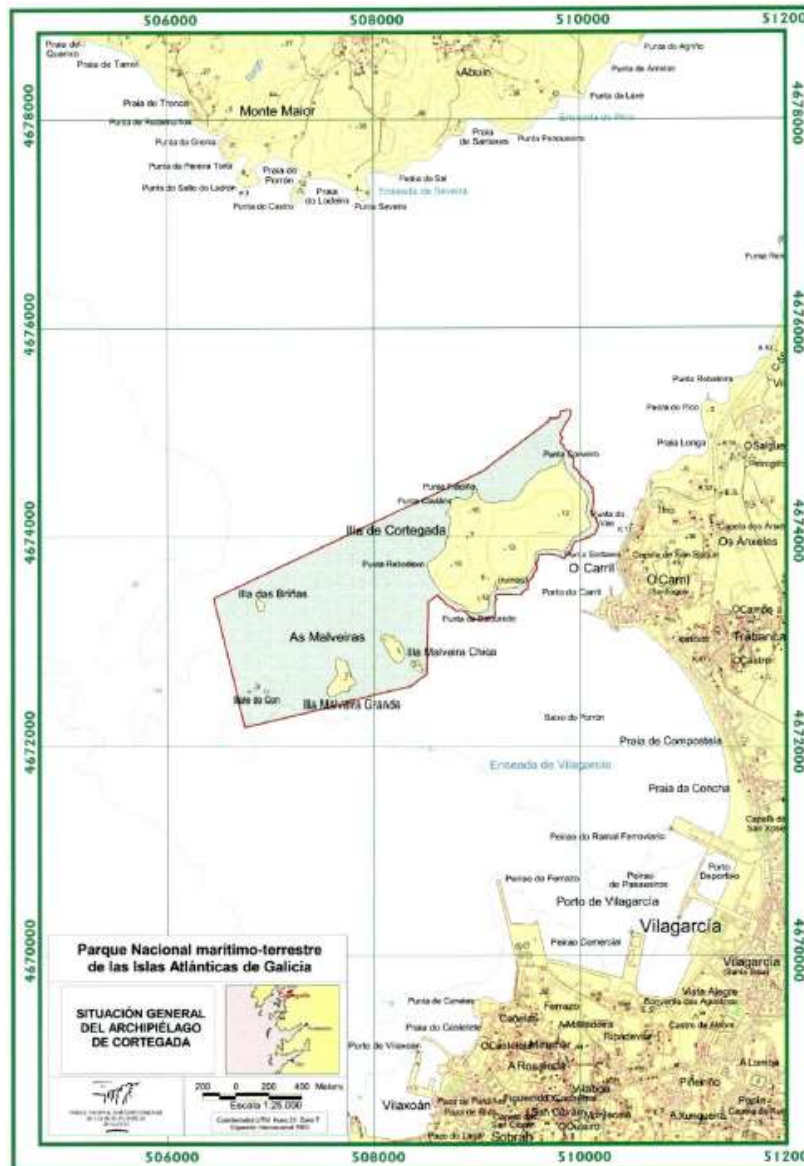



Figura 4. Situación xeográfica do arquipélago de Cortegada

### 3.2 Medio físico e biótico.

**Xeoloxía:** A orixe das illas que conforman o PNMTIAG está vinculada coa das rías galegas e a do litoral do Noroeste peninsular. Ao final da última glaciación o nivel do mar aumentou cubrindo vales fluviais erosionados do bloque litoral afundido (creando as rías) emerxendo só os cumios máis altos: as illas e cordilleiras que separan as rías. Estas illas teñen rochas de distinta morfoloxía e diferente época.



 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

**Xeomorfoloxía:** Os arquipélagos do PNMTIAG caracterízanse pola heteroxeneidade das súas illas na época de formación, na estrutura das súas rochas, no diferente modelado erosivo e nas distintas condicións para a vexetación.

Así pois, Cíes e Ons son illas alongadas cunha morfoloxía oposta entre as súas caras oeste e este. A vertente occidental, con fortes desniveis, representa unha costa abrupta onde a forte acción erosiva do mar orixina cantís e furnas. Pola contra a ladeira oriental caracterízase por un relevo máis suave e protexido da acción erosiva do vento e o mar, feito que favorece a formación de depósitos areosos.

A illa de Sálvora ten un contorno máis redondeado e plano, con bloques graníticos esféricos característicos da súa costa. Nos illotes veciños de Sagres e Noro hai penas de considerables dimensións.


Cortegada ten unha costa esteárica cun relevo baixo e suave con areais e planicies de rochas.

Os principais elementos xeomorfolóxicos a destacar nas illas son as seguintes:

- Cantís.
- Furnas.
- Rampas de bolos (Coios).
- Álveolos e pías.
- Bolos.
- Taffoni.
- Praias.
- Sistema praia barreira e tómbolo.
- Recubrimentos areosos.
- Cordóns dunares.

**Climatoloxía:** A localización das illas, nas Rías Baixas galegas, é unha zona de clima oceánico con altas precipitacións e moderada estacionalidade tanto térmica coma hídrica.

Sen embargo, os arquipélagos situados no exterior das rías ( Cíes , Ons e Sálvora) presentan particularidades climáticas diferentes do territorio do litoral atlántico correspondente, feito que condiciona a vida vexetal que nelas se desenvolve. Nestas illas dáse un período de seca máis amplo que no litoral. A escasa precipitación media anual (877 mm) debida ó efecto de insularidade que impide a retención e posterior

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

precipitacións das nubes (non atopan obstáculos nos cumios das illas), xunto coa marcada depresión pluviométrica estival, dan lugar ó período de seca.

Dende o punto de vista ecolóxico, tamén é importante ter en conta a seca edáfica, xa que no período estival os solos teñen unha reserva de auga útil (RAU) inferior a 225 mm. Esta seca absoluta, debida ó escaseo de precipitacións e á pouca profundidade dos solos, produce o esgotamento das reservas de auga, feito que condiciona e limita o desenvolvemento da vexetación.

Tendo isto en conta, o clima das illas, segundo a clasificación climática de Allué, pódese considerar “Mediterráneo subhúmido de tendencia atlántica”. As chuvias de outono e inverno compensan o escaseo estival, producíndose un balance hídrico anual positivo (auga de chuva maior que auga evaporada).

No caso da illa de Cortegada, a súa situación esteárica diferénciase das outras illas. O clima de Cortegada é dunha “subrexión mediterránea atlántica europea”, perdendo deste xeito a condición mediterránea das outras illas.


A temperatura media anual oscila entre 13°C e 15°C. A diferenza entre a temperatura estival (18°C-20°C) e a temperatura invernal (10°C-12°C) é pequena.

Respecto ós ventos, predominan os de compoñente Sur ó longo do ano. Nos meses de verán a dirección do vento predominante é Norte e Noroeste. A velocidade do vento máis elevada corresponde aos meses de abril e maio (17 Km/h) e a mínima sole coincidir entre os meses de novembro a marzo (15 km/h) época na que tamén se dan os períodos con maior porcentaxe de calmas.

**Hidroloxía:** A hidroloxía do PNMTIAG está directamente relacionada coa climatoloxía do mesmo e coa capacidade do solo para almacenar auga.

Por unha banda e respecto ao clima, no PNMTIAG hai que destacar a seca estival pero con balance hídrico anual positivo e, por outra, a impermeabilidade das rochas (graníticas e metamórficas) que non favorece a creación de acuíferos importantes. Por estes motivos a maior parte da auga pérdese ben por escorrenta ata o mar ou ben por evapotranspiración. As perdas de auga recupéranse de forma natural coas chuvias.

O abastecemento de auga na illas é posible pola presenza de fracturas no granito (diacelado) por onde entra auga e se acumula formando pequenos acuíferos nas illas. As diaclasas tamén serven como saída da auga retida creando mananciais. Non existe

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

unha rede permanente extensa de augas superficiais, os pequenos regatos apenas perviven no verán.

**Edafoloxía:** Os solos predominantes no PNMTIAG están formados sobre rocha granítica caracterizada por ser baixa en nutrientes, feito que os define coma solos acedos.

Nas illas de Cíes e Ons predomina o granito e a pendente é de Oeste-Leste. Nestas illas existen estes catro tipos de solos:

- Leptosol: Con alta pendente e erosión, solo con menos 30 cm. de profundidade.
- Cambisol: Suave pendente e menos erosión.
- Regosol: Zona de depósito de rocha desprendida da ladeira. Fórmase o solo a partires dese material.
  - Arenosol: Solos de area depositados polo mar. Conten sal e carbonato cálcico das cunchas.


Nas illas de Cortegada e Sálvora existen estes catro tipos de solos predominando o cambisol e solos encharcados.

Na illa de Cortegada, dada a súa situación esteárica, aparecen solos tipo “fluvisol” con acumulación de sedimentos mariños e fluviais.

**Hábitats:** os hábitats de interese comunitario terrestres e mariños presentes no PNMTIAG son os incluídos no anexo I da Directiva 92/43/CEE, e concretamente:

Hábitats terrestres:

- Vexetación anual sobre reboutallos mariños acumulados.
- Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas.
- Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas.
  - Pasteiros salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*).
  - Mato halófilo mediterráneo e termoatlántico (*Sarcocornetea fruticosi*).
  - Dunas móbiles embrionarias.
  - Dunas móbiles de litoral con *Ammóphila arenaria* (dunas brancas).
  - Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises): dunas grises termoatlánticas (*Crucianellion maritimae*).
  - Dunas con céspedes de *Malcomietalia*.
  - Dunas con vexetación esclerófila do Cisto-Lavanduletalia.
  - Uceiras secas europeas.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

- Uceiras secas atlánticas costeiras de *Erica vagans*.
- Rochedos silíceos con vexetación pioneira do Sedo-Scleranthion ou do Sedo albi-Veronicion dillenii.
- Carballeiras galaico-portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.
- Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Hábitats mariños:

- Arrecifes.
- Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña, pouco profunda.
- Lagoas costeiras.

**Flora:** A illa de Ons foi incluída no inventario de áreas importantes para a flora ameazada española (Dirección Xeral de Conservación da Natureza, 2003) coa categoría de “Área importante”.

O inventario florístico dos arquipélagos de carácter oceánico (Cíes, Ons e Sálvora) inclúe 412 especies. Na illa de Cortegada, con condicións ecolóxicas moi diferentes, foron recoñecidos provisionalmente 207 taxons, algúns deles non presentes nos outros arquipélagos.

En Cíes, Ons e Sálvora coñécese a existencia de 55 taxons de distinto grao de endemidade, mentres que en Cortegada están presentes polo menos outros 14; moitos destes taxons manteñen representacións propias de ambientes salinos e ventosos, únicos ou moi importantes no ámbito ibérico noroccidental.

Entre os taxons máis ameazados e de distribución máis localizada, todos eles inventariados no Libro Vermello da flora ameazada española, atópase o *Erodium maritimum*, pequeno xeranio localizado en Cíes e en perigo de extinción en España; *Cytisus insularis*, especie de leguminosa arbustiva propia de acantilados mariños e endemismo descrito nas illas de Ons e Vionta; *Rumex rupestris*, aceda endémica do occidente de Gran Bretaña, Francia e Galicia, localizada en cantís húmidos de Ons e en situación crítica e *Linaria arenaria*, pequena planta anual propia de dunas estabilizadas, que ten en Ons e, sobre todo en Sálvora, dúas das tres únicas localidades coñecidas en España e que é exclusiva da costa occidental francesa e de Galicia.


 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo



Figura 5 *Erodium maritimum*



Figura 6 *Armeria pungens*



Figura 7 *Linaria arenaria*




Figura 8 *Rumex rupestris*

Ademais, nas dunas de Cíes (Figueiras- Muxieiro ) localízase a única poboación galega de *Armeria pungens* e a segunda poboación galega da camariña (*Corema album*) que xuntamente coa subespecie costeira do toxo (*Ulex europaeus* subsp. *Latebracteatus*) conforman un mato de trasduna exclusivo destas illas.

A diversidade de comunidades vexetais propias de dunas e de cantís é moi destacable e está estreitamente vinculada á existencia de solos altamente nitrificados nas colonias de aves mariñas. Estas comunidades de ámbito restrinxido albergan un gran número de endemismos ibéricos. A vexetación de marisma litoral atópase moi localizada e



 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

restrínxese á pequena lagoa litoral entre as illas de Monteagudo e do Faro, en Cíes (Lago dos Nenos), e aos illotes Malveira Chica e Briñas en Cortegada. En Cíes existen pradarías sumerxidas ou semisumerxidas de fanerógamas mariñas (*Zostera marina* e *Zostera noltii*).

Mantéñense algunhas representacións de bosque autóctono no arquipélago de Cortegada, como o bosque de carballo negral ou cerquiño (*Quercus pyrenaica*) da Malveira Grande, posiblemente o mellor conservado da Galicia costeira, e o famoso bosque de loureiro (*Laurus nobilis*) de Cortegada, único na península Ibérica, que medra coa carballeira colina galaico-portuguesa e algunhas formacións de bosque de ribeira. Unha característica singular deste bosque de loureiro é a súa flora fúnxica.

A especificidade da flora presente no PNMTIAG fai imprescindible que os protocolos de resposta as continxencias mariñas sexan respectuosos coa vexetación evitando na medida do posible, os efectos negativos derivados da propia continxencia, así como os efectos colaterais do despregue dos medios empregados nos labores de resposta.


**Fauna:** As illas de Sálvora, Ons, Onza e Cíes foron incluídas no inventario de áreas importantes para a herpetofauna española (Dirección Xeral de Conservación da Natureza 2004 ). Cabe destacar a píntega común (*Salamandra salamandra*), e as lagartas (*Podarcis bocagei* e *Podarcis hispánica*), o engonzo ibérico (*Chalcides bedriagai*) e a subespecie endémica do lagarto ocelado (*Lacerta lepida oteroi*) exclusiva da illa de Sálvora.



Figura 9 *Salamandra salamandra*



Figura 10 *Timon lepidus*

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

Así mesmo, os arquipélagos de Ons e Cíes foron incluídos no inventario de áreas importantes para as aves de España (IBA 002 Illas Ons; IBA 001; Illas Cíes; SEO/BirdLife, 1998).

Respecto á fauna invertebrada terrestre, están inventariadas gran número de especies protexidas por diferentes convenios internacionais. Entre os elementos endémicos ou de distribución ecolóxica reducida destacan algunhas especies propias de dunas, matogueiras, herbais e piñeirais.

A fauna de vertebrados terrestres comprende 5 especies de anfibios, 9 de réptiles, 124 de aves e 12 de mamíferos.


No PNMTIAG destaca a importancia da fauna de aves mariñas que acoden ós arquipélagos, ben como zona de cría, ben como pousadoiros ou áreas de alimentación durante o inverno ou nos pasos migratorios.

As illas oceánicas albergan as maiores colonias de cría da gaivota patiamarela (*Larus michahellis*) que supera as 30.000 parellas o que representa máis do 10% da poboación mundial e o núcleo máis importante do mundo.

A poboación de corvo mariño cristado (*Phalacrocorax aristotelis*) rolda as 2.000 parellas, o 70% da poboación ibérica, sendo un dos principais núcleos da especie en Europa. Tamén de grande interese por ser aves de distribución moi localizada en España, son as poboacións de gaivota escura (*Larus fuscus*) (60-70 parellas) e de paíño pequeno (*Hydrobates pelagicus*).

Entre as aves mariñas non nidificantes destaca o furabuchos balear (*Puffinus mauretanicus*) endemismo en perigo crítico de extinción, que utiliza as augas do PNMTIAG como área regular de parada migratoria en cantidades importantes, así como o arao común (*Uria algae*) especie que, aínda que extinguida como nidificante en 1988, forma concentracións durante a invernada e a migración. O corvo mariño grande (*Phalacrocorax carbo*) utiliza principalmente as illas para durmir.

A fauna de aves non mariñas de cantís é moi interesante e de significación ecolóxica no contorno das Rías Baixas, pero os efectivos de tódalas especies son escasos e varias delas se atopan en situación crítica. Entre elas destacan o falcón peregrino (*Falco peregrinus*) (3-5 parellas), a pomba das rochas (*Columbia livia*), o andoriñón real (*Apus melba*) (25-30 parellas), a choia (*Pyrhrocorax pyrrhocorax*), a gralla pequena (*Corvus monedula*) e o corvo grande (*Corvus corax*).

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

Na illa de Cortegada existe unha interesante avifauna forestal que inclúe o azor (*Accipiter gentilis*) como nidificante. Esta ave tamén nidifica en Ons e Cíes alcanzando unha poboación total de 3-4- parellas.



Figura 11 *Larus fuscus*




Figura 12 *Phalacrocorax  
aristotelis*



*Calonectris diomedea*



 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo




*Larus michahellis* Ao igual que ocorre ca flora, a fauna do PNMTIAG presenta unhas especificidades que fan necesario que se tomen as medidas oportunas para minimizar os efectos negativos derivados da contaminación mariña así como de os labores de resposta á mesma.

**Medio Mariño:** O medio mariño destaca pola gran variedade de hábitats e comunidades algais e faunísticas que o converten nun dos principais valores do PNMTIAG.

A diferente orientación e configuración das illas oceánicas determina a existencia de diferentes substratos e pendentes nos fondos das súas caras oriental e occidental. A fronte occidental, orientada ao mar aberto e sometida a fortes ondas, mostra un perfil de elevada verticalidade, moi abrupto e de substrato rochoso. A cara oriental evidencia a existencia de praias e cantís de baixa altura na parte emerxida, presentando fondos máis superficiais nos que alternan os substratos rochosos e os de natureza móbil, sedimentarios, coma os de area, cascallo e os de Maërl.

A variedade de hábitats e procesos ecolóxicos favorece a existencia dun gran número de especies de algas, moitas delas vulnerables ou raras, así como una rica fauna de invertebrados e de peixes. Os fondos rochosos, son moi ricos en comunidades biolóxicas e microhábitas asociados ás paredes e covas. O infralitoral é o dominio de extensos bosques de grandes algas pardas Nos fondos móbiles existe gran número de ambientes, tamén é de gran importancia polas especies de interese marisqueiro e pesqueiro, como o ourizo, o choco, o polbo, o mexillón a ameixa rubia , a navalla, a vieira, o percebe, a nécora, a centola, o camarón, o abadexo, o mero, a robaliza, o rodaballo ou o linguado.

Respecto aos vertebrados mariños, está documentada a presenza ocasional de dúas especies de tartarugas, unha de foca e, polo menos, sete cetáceos. A marsopa, o

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

golfinho común e o arroaz, que utiliza estas augas como área de reprodución e alimentación, son cetáceos de presenza regular no PNMTIAG.

A importancia que o fondo mariño ten para o PNMTIAG fai necesario, ao igual cos casos anteriores, que os labores de resposta ante as continxencias mariñas, sexan o máis respectuosos posible co entorno. A resposta irá enfocada á protección do medio e á minimización do impacto no mesmo.

### **3.3 Zonificación por uso**


No que respecta ao uso no PNMTIAG, o Plan de Ordenación de Recursos Naturais (PORN) das Illas Atlánticas e máis o PORN do Espazo Natural da Illa de Cortegada e o seu contorno, establécen cinco tipos de zonas:

- Zona de edificacións existentes: integrada polos núcleos de poboación e as áreas colindantes directamente relacionada con eles.
- Zona de uso especial: ocupadas por infraestruturas e instalacións permanentes dedicadas a xestión do parque.
- Zona de uso moderado: na que o mantemento das actividades tradicionais e o desenvolvemento do uso público dentro dos límites son compatibles coa conservación dos valores ambientais existentes nela.
- Zona de uso restrinxido: onde o acceso e desprazamentos dos visitantes estarán permitidos, aínda que sometidos a certas limitacións, e poderán desenvolverse usos tradicionais con restricións específicas.
- Zona de reserva: na que non se permitirá, con carácter xeral, o acceso dos visitantes e as actuacións e usos limitaranse ás directamente vinculadas á investigación, seguimento e recuperación dos seus valores ambientais.

### **3.4 Recursos culturais e patrimonio histórico**

Ao longo da historia diversas culturas pasaron polas Illas Atlánticas, deixando un interesante patrimonio arqueolóxico e arquitectónico.

Restos paleolíticos, asentamentos da idade de bronce como o Castro das Hortas, en Cíes, ou o Castelo dous Mouros en Ons, restos ou evidencias de ermidas ou santuarios da idade media nos catro arquipélagos ou xa máis modernas fortificacións, fábricas de salgadura, dependencias dos poboadores e anexos, fontes e lavadoiros, múíños, cemiterios, monumentos e homenaxes, faros e pecios, etc., forman parte do patrimonio arqueolóxico e arquitectónico do Parque Nacional.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo


### **3.5 *Ámbito socioeconómico***

**Poboación:** A Lei 15/2002, do 1 de xullo, establece como área de influencia socioeconómica do PNMTIAG o territorio dos termos municipais nos cales atópase localizado. Os municipios que comprenden o área de influencia socioeconómica do Parque son catro, Ribeira pertencente a provincia de A Coruña, Vilagarcía de Arousa, Bueu e Vigo, estes últimos pertencentes a provincia de Pontevedra. Ons é, a día de hoxe, a única illa do Parque na que aínda permanecen algúns habitantes.

**Recursos pesqueiros e marisqueiros:** Os fondos mariños das Illas Atlánticas albergan unha gran riqueza que contribuíu a soste as poboacións próximas a elas a través da pesca e o marisqueo. Foi esta, na maioría dos casos, unha pesca artesanal, a pequena escala e máis respectuosa co medio ambiente que a industrial, xa que as capturas son máis reducidas e selectivas. O obxectivo actual é regular esta actividade para compatibilizar a conservación e mellora deste excepcional ecosistema mariño co mantemento da pesca artesanal e sustentable nas augas do PNMTIAG.

**Turismo:** O grande atractivo das paisaxes do PNMTIAG fixo deste un dos principais obxectivos turísticos de Galicia. A popularidade incrementouse dende a declaración de Parque Nacional, especialmente fóra da Comunidade Autónoma. Esta grande afluencia de visitantes proporciona oportunidades para o desenvolvemento socioeconómico tanto do parque coma da súa área de influencia. Con todo, co obxectivo de conservar esta contorna particular, o acceso ao PNMTIAG está limitado. O período de maior afluencia é nos festivos de Pascua e na temporada estival.

A importancia dos aspectos socioeconómicos do PNMTIAG fan necesario terlos en conta á hora de planificar a resposta ante as continxencias por contaminación mariña accidental.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

#### 4 ANÁLISE DE RISCOS


A análise de riscos expónse como unha ferramenta metodolóxica que permite estimar o risco de que, en caso de producirse unha vertedura, esta teña consecuencias no medio mariño e costeiro do PNMTIAG. A análise de risco baséase no estudo de dous factores (ver figura 5):

**Perigo:** Probabilidade de ocorrencia de accidentes e en consecuencia de verteduras accidentais que supoñan a introdución no medio mariño e costeiro do PNMTIAG de substancias que provoquen ou poidan provocar efectos nocivos.

**Vulnerabilidade:** Análise do impacto que poden ter esas verteduras no medio mariño e costeiro e sobre as actividades socioeconómicas que se desenvolven no PNMTIAG.

Unha vez avaliados tanto o perigo como a vulnerabilidade, o risco defínese como o produto de ambos factores. Esta análise permite unha mellor planificación da resposta podendo avaliar máis axeitadamente a necesidade de medios humanos e materiais para facer fronte ás continxencias neste ámbito, concretamente permitirá:

- Identificar se o risco é tolerable e, en caso contrario, establecer medidas de redución do risco.
- Establecer puntos estratéxicos para as dotacións de medios anticontaminación.
- Diseñar formación específica ao persoal involucrado na preparación e resposta.
- Integrar todos estes resultados no Plan de *Illas Atlánticas*.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

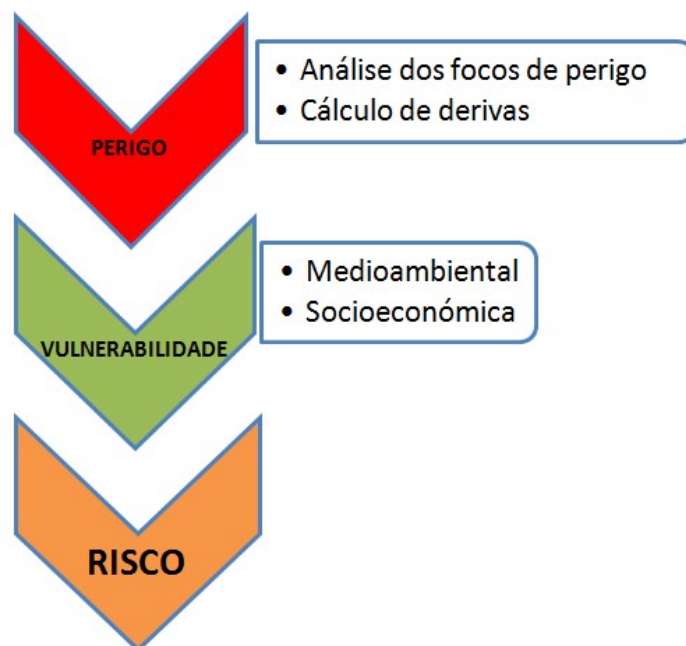
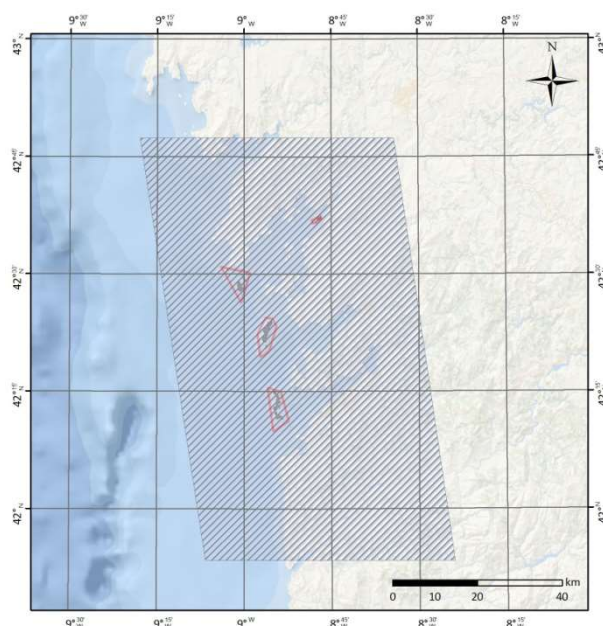


Figura 13. Esquema sintetizado do cálculo do risco

Xeograficamente (ver figura 6), no ámbito do perigo, analizouse a zona comprendida entre os paralelos 41.81º e 42.79º e os meridianos 8.40º e 8.57º, onde se asume que se poden producir os posibles accidentes que poden afectar ao parque nas seguintes 24 horas. No ámbito da vulnerabilidade analizouse o impacto que estas posibles verteduras poden ter no ámbito territorial do PNMTIAG.




 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

Figura 14. Alcance territorial do análise de riscos.

#### 4.1 Perigo:

O estudo de perigo levado a cabo ten como obxectivo coñecer a probabilidade, tanto mensual como anual, de que un vertido nun determinado punto alcance o PNMTIAG nun horizonte temporal (tempo de resposta para facer fronte o vertido) de 6, 12 e 24 horas tras producirse.


Para obter este perigo, nun primeiro paso, determináronse e caracterizáronse as fontes potenciais de verteduras (focos de perigo) en base a variables como a densidade do tráfico marítimo e a presenza de porto e instalacións industriais.

Unha vez catalogados os focos de perigo, avaliáronse as zonas do PNMTIAG que están expostas, e con que probabilidade, ao perigo que suporía un vertido accidental en cada un destes focos. Neste paso utilizouse o modelo numérico de dispersión de contaminantes GNOME, (General NOAA Operational Environment) creado e distribuído pola NOAA, por ser un estándar na elaboración de plans de continxencia.

Previo a execución do GNOME definíronse 50 puntos na costa do PNMTIAG, sobre a base das diferentes condicións xeográficas e oceanográficas, e determináronse as situacións meteorolóxicas típicas (situacións sinópticas) para, a partir de estas, obter os correspondentes campos de vento de alta resolución coa súa probabilidade de ocorrencia. Estes campos xunto coas correntes inducidas pola marea, forzaron o modelo GNOME calculando así o comportamento das sustancias para cada situación. O modelo executouse en “backtracking”, tendo en conta que a vertedura pode ser difusa ou puntual, e para 10 días tipo de cada situación sinóptica, supoñendo unha vertedura cada 3 horas e vendo a súa evolución durante 24 horas. Obténdose un total de 960 simulacións para cada un dos 50 tramos de costa.

Cos resultados de cada unha destas simulacións calculouse, para os distintos tempos de resposta (6 h, 12 h, e 24 h), que zonas marítimas e costeiras son as que teñen máis probabilidade de ser a orixe dunha vertedura que afecte á costa do PNMTIAG.

Finalmente esta información cruzouse coa información obtida na caracterización dos focos de perigo obténdose os mapas de perigo que permiten coñecer que zonas do territorio do PNMTIAG, tanto da costa coma do mar, son as que están máis expostas ao perigo derivado dunha vertedura accidental.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

#### 4.2 Vulnerabilidade

O obxectivo deste estudo de vulnerabilidade é determinar que elementos do territorio do PNMTIAG son máis susceptibles ante o perigo dunha posible contaminación mariña accidental. Esta catalogación é necesaria de cara a priorizar as actuacións en caso dunha continxencia de contaminación mariña accidental.

Para a clasificación dos elementos vulnerables seguíronse dous criterios principais: por un lado, valoráronse aqueles elementos cuxa vulnerabilidade ten un carácter ambiental e por outro lado aqueles elementos marcados por un carácter socioeconómico. Para cada un dos elementos vulnerables estableceuse un índice de vulnerabilidade (de 1 a 5, de menor a maior) en función da susceptibilidade a sufrir dano.

A clasificación xeral de tódolos elementos valorados nesta análise pódese consultar na figura 7:

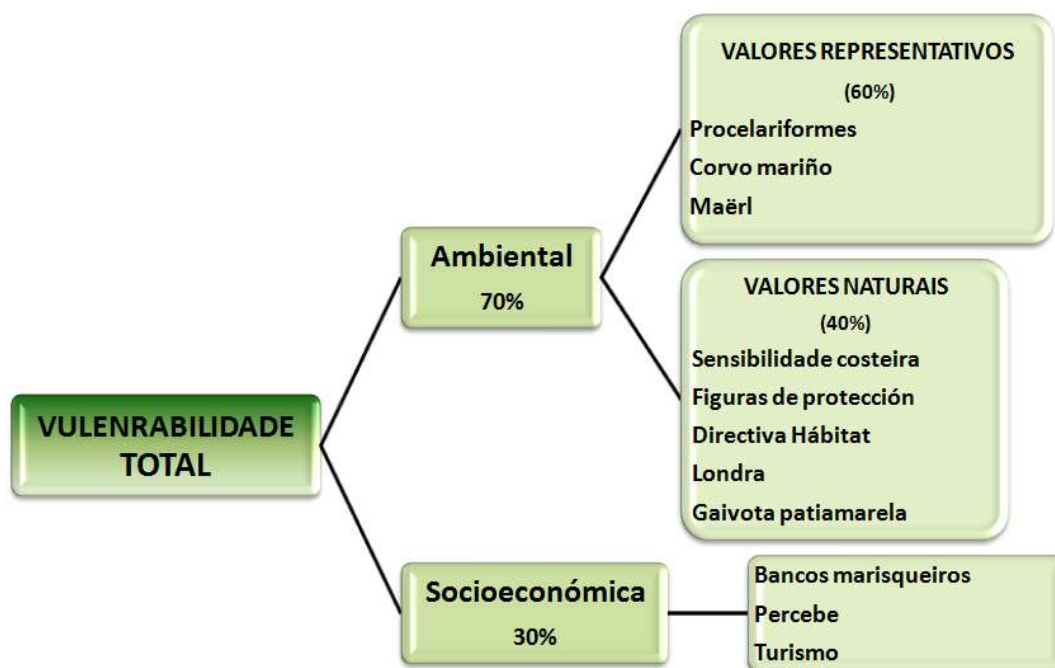



Figura 15.- Esquema do cálculo da vulnerabilidade



 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>		
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>		Anexo

### 4.3 Risco

Unha vez analizado o perigo e a vulnerabilidade dentro do territorio do PNMTIAG procedeuse a determinar o risco de cada tramo. Para isto empregouse a seguinte matriz na que se cruzan tanto perigo coma vulnerabilidade.

Risco		Perigosidade				
		Moi baixa	Baixa	Moderada	Alta	Moi alta
Vulnerabilidade	Moi baixa	Moi baixo	Moi baixo	Baixo	Baixo	Moderado
	Baixa	Moi baixo	Baixo	Baixo	Moderado	Moderado
	Moderada	Baixo	Baixo	Moderado	Moderado	Alto
	Alta	Baixo	Moderado	Moderado	Alto	Alto
	Moi alta	Moderado	Moderado	Alto	Alto	Moi alto

No **Anexo I: “Análise de Riscos do PNMTIAG”** descríbese en profundidade a metodoloxía empregada.


### 4.4 Conclusións

As conclusións da análise de risco van encamiñadas a mellorar a planificación da resposta encadrada nos seguintes apartados deste Plan. Neste senso, a cartografía nos revela que o perigo que soporta o PNMTIAG ten un marcado comportamento estacional. Nos meses de inverno os valores máis altos danse na cara exterior e no sur dos arquipélagos, mentres que nos meses de verán, é a cara interior a que presenta máis probabilidade de sufrir una vertedura.

Atendendo a cada arquipiélagos observase o seguinte:

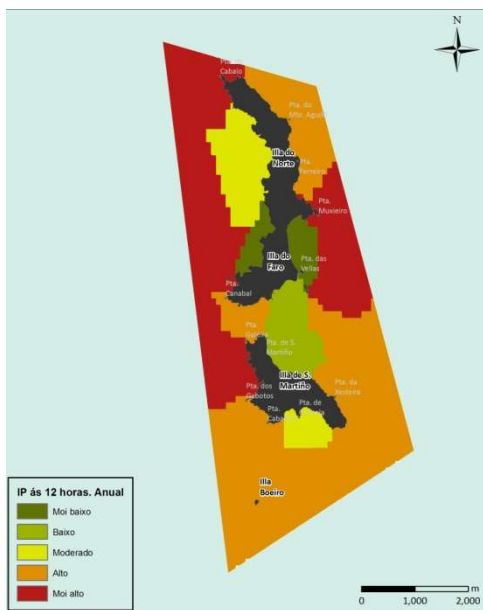
Os niveis máis altos de perigo do PNMTIAG están localizados nos arquipélagos de Cíes e Ons. Ambos están moi expostos as verteduras provenientes do tráfico marítimo, tanto de buques en tránsito polo dispositivo de separación de tráfico coma dos que entran aos portos de Vigo e Marín. Destacan Punta Liñeiros no arquipélago de Ons, onde o perigo e alto todo o ano, e Punta Muxeiro no arquipélago de Cíes, onde o perigo é sempre superior ás zonas que lle rodean, debido principalmente a sua proximidade con terra (Cabo Home).



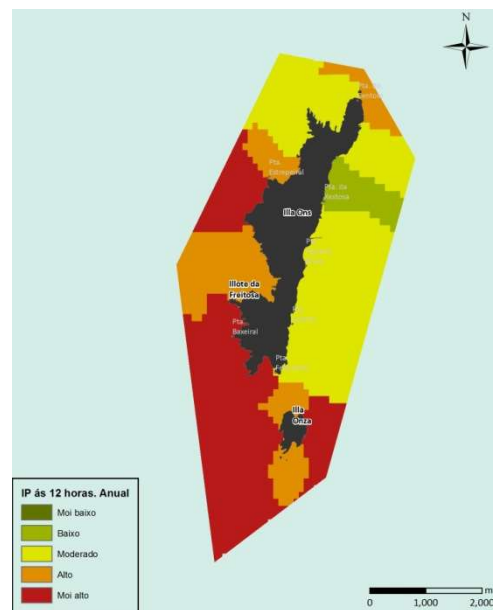
 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

O arquipiélago de Cortegada, pola súa localización no interior da ría de Arousa, está moi protexido do tráfico marítimo, sendo o Porto de Vilagarcia de Arousa o foco de perigo máis importante. Isto tradúcese en que durante os meses de xuño a setembro, o perigo que soporta o archipiélago é baixo (o predominio de vento do nordés fai que unha vertedura no porto afástese de Cortegada). Polo contrario, entre outubro e maio, o perigo varía entre moderado e alto. (O vento predominante nestes meses derivaría unha vertedura do porto directamente a Cortegada).


No caso do arquipélago de Sálvora, igual que no caso dos arquipélagos de Cíes e Ons, o perigo débese fundamentalmente ao tráfico marítimo, con todo, neste caso o perigo non é tan elevado, posiblemente debido á distancia da illa das rutas de entrada aos portos. Os maiores niveles de perigo danse entre os meses de outubro a maio, sendo baixo entre xuño e agosto.

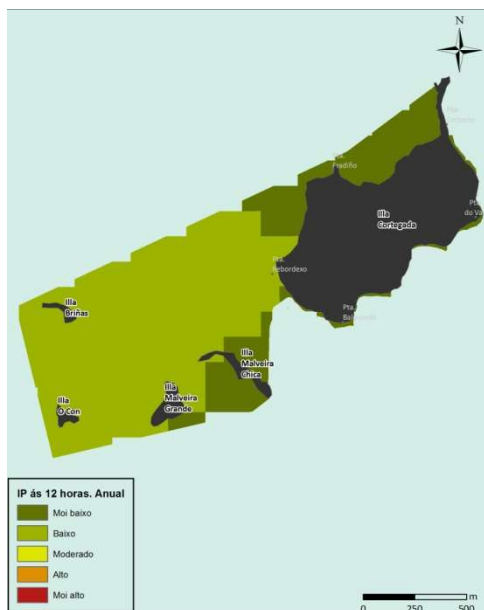


**Figura 16.-** Perigo en Cíes



**Figura 17** Perigo en Ons

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo



**Figura 18.-** Perigo en Cortegada




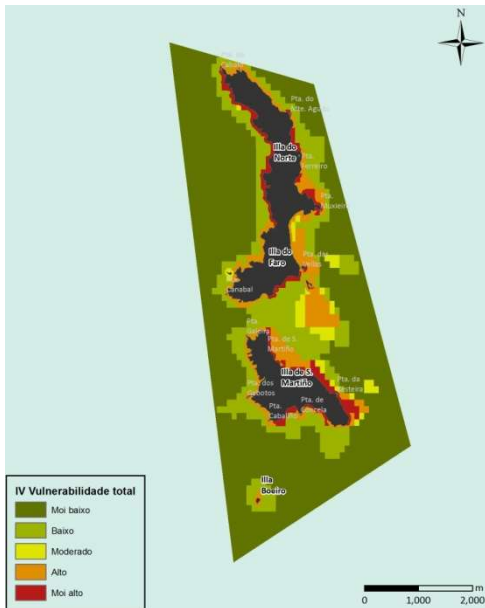
**Figura 19.-** Perigo en Sálvora

No que respecta a vulnerabilidade, o arquipélago de Cíes conta cos niveis de vulnerabilidade total máis altos do conxunto do PNMTIAG. O noroeste da illa de Monteagudo (costa comprendida entre Punta Cabalo e a Boca do Lago) e o leste e o sur da illa de San Martiño, son as zonas máis vulnerables do PNMTIAG (índice de vulnerabilidade moi alto).

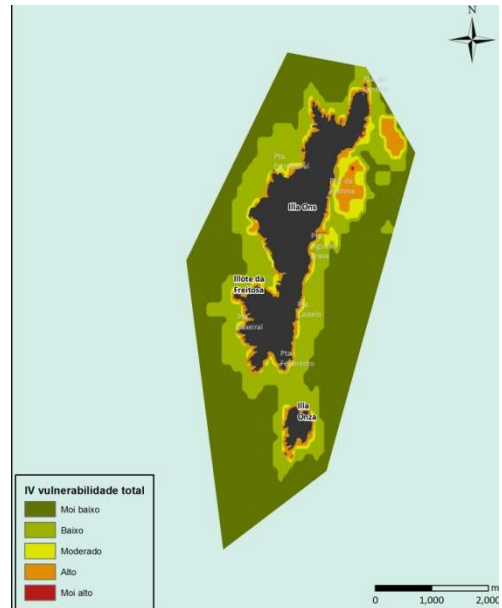
Tanto o arquipélago de Ons como o de Sálvora presentan un nivel de vulnerabilidade total alto nas súas costas. No caso de Ons, practicamente todo o arquipélago presenta o mesmo grao de vulnerabilidade (índice de vulnerabilidade alto). Con todo, no arquipélago de Sálvora, aínda que na maior parte da illa a vulnerabilidade é alta, podemos distinguir zonas, na cara interior da illa, onde o índice de vulnerabilidade alcanza valor moi alto.

No arquipélago de Cortegada atopamos dúas zonas diferenciadas, a cara Oeste da illa, con valores de vulnerabilidade total moderada e a cara leste da illa, onde a vulnerabilidade non é tan alta, presentando valores de vulnerabilidade baixos ou moi baixos.

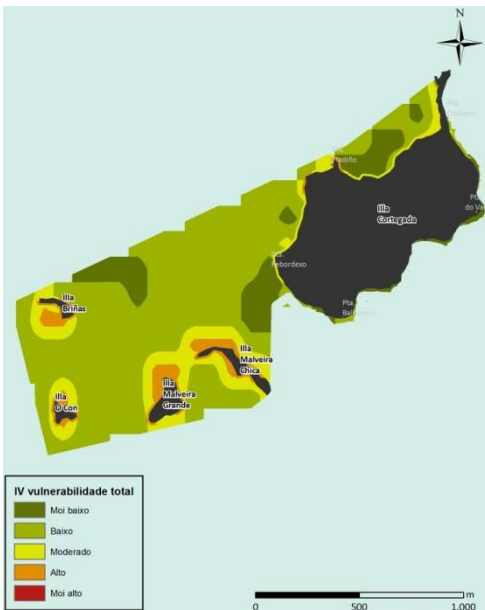
 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo



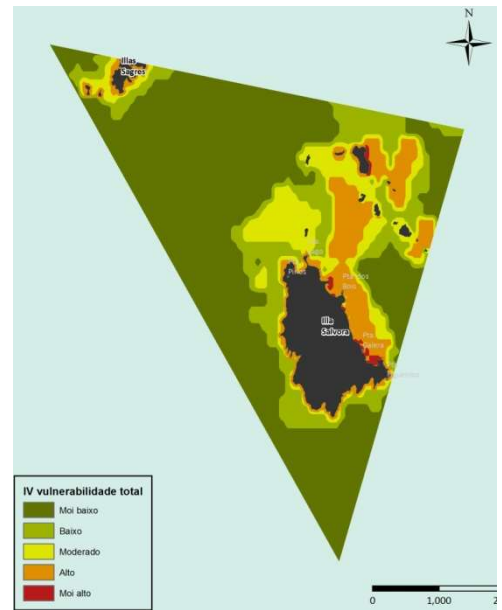
**Figura 20.-** Vulnerabilidade en Cíes



**Figura 21.-** Vulnerabilidade en Ons




**Figura 22.-** Vulnerabilidade en Cortegada



**Figura 23.-** Vulnerabilidade en Sálvora

Como se expuxo na metodoloxía, o risco obtense da combinación do perigo e a vulnerabilidade. No ámbito desta análise, dado que nos movemos nun espazo onde a vulnerabilidade polo xeral atópase nos niveis máis altos do rango, o risco vai estar determinado polo perigo. Por iso é polo que ten un comportamento xeral similar, é dicir, durante os meses de inverno o maior risco localízase na cara exterior dos

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

arquipélagos mentres que no verán son as caras interiores as que presentan maior nivel de risco.

O arquipélago de Cíes é o único dos catro onde se alcanza o nivel máis alto de risco (IR=5), localizado nas zonas próximas a punta Cabalo e a punta Muxieiro. Destacan tamén o noroeste de Monteagudo (entre Punta Cabalo e Punta de Príncipe de Avante), a Costa dá Cantareira, a zona próxima a Punta Canabal, e a cara oeste e Punta Xesteira na Illa de San Martiño, como zonas sometidas, na estatística anual, a un risco alto.

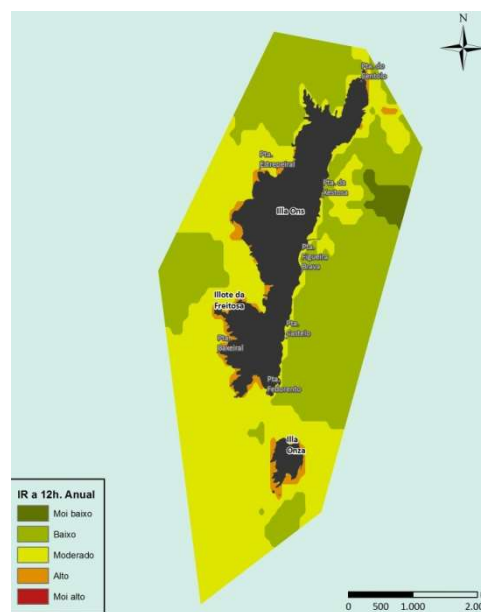
No arquipélago de Ons destacan con risco alto as zonas comprendidas entre a enseada de Fedorento e Punta xestas, entre illote Lobeiro e Punta Fontiñas, a zona que rodea a Punta Centolo e Onza, onde practicamente a totalidade da illa presenta un risco alto.

No arquipélago de Sálvora, o risco localízase principalmente na cara oeste da illa.


No arquipélago de Cortegada, en comparación co resto de arquipélagos do PNMTIAG, o risco é mais baixo, destacando a zona de Punta Rebordexo, a illa de o Con, a illa Briñas e as illas Malveiras onde o risco alcanza un nivel moderado.

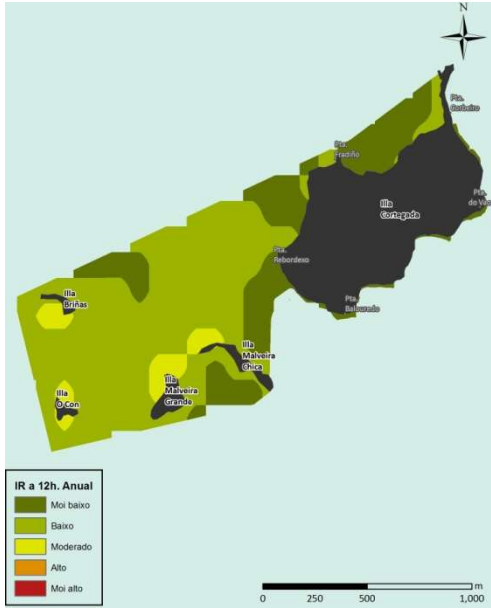


**Figura 24.-** Risco en Cíes

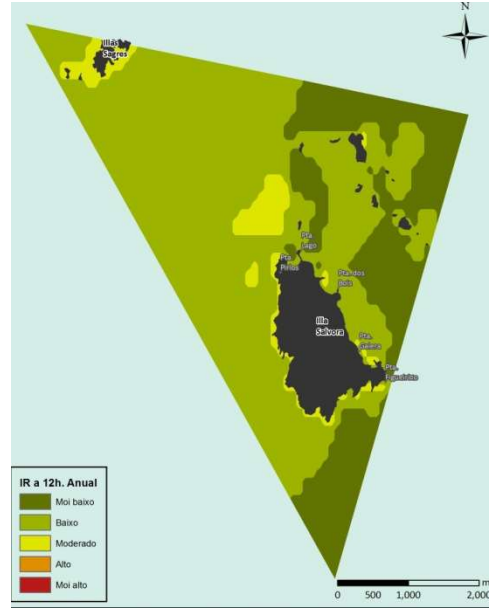


**Figura 25.-** Risco en Ons


 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo



**Figura 26.-** Risco en Cortegada



**Figura 27.-** Risco en Sálvora

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## **5 ACTIVACIÓN DO PLAN *Illas Atlánticas***

### **5.1 Fases da activación do Plan *Illas Atlánticas***

O Plan *Illas Atlánticas* está plenamente integrado no Plan CAMGAL, polo tanto, ao igual que neste, o establecemento das fases e situacións da emerxencia e a activación e o nivel de activación estableceranse segundo o descrito no artigo 7 do Real Decreto 1695/2012, de 21 de decembro. En concreto, para a activación do Plan nos seus niveis terase en conta a magnitude, o perigo (clase e tipo de contaminante e lugar da contaminación), a superficie e a vulnerabilidade das zonas afectadas e dos medios e recursos dispoñibles para facer fronte á continxencia.

A activación do Plan *Illas Atlánticas* guiarase polas seguintes fases:

a) Fase de alerta: darase cando se sospeite que algún tipo de contaminación accidental significativa pode chegar ao ámbito do PNMTIAG tanto procedente do mar, como de instalacións en terra.


b) Fase de emerxencia: declararase cando algún tipo de contaminación accidental significativa chegue á zona costeira sita no ámbito do PNMTIAG tanto procedente do mar, como de instalacións en terra. Os niveis de resposta na fase de emerxencia son:

- Emerxencia en nivel mínimo: darase cando o episodio de contaminación sexa de pequena gravidade e extensión e poda controlarse polos equipos de resposta do PNMTIAG.
- Emerxencia en nivel máximo: darase cando a natureza, gravidade ou extensión da emerxencia supere a capacidade de resposta da organización do PNMTIAG.

### **5.2 Activación do Plan *Illas Atlánticas***


Cando exista algún dos supostos descritos no punto 5.1 o/a Director/a do Plan *Illas Atlánticas* activará o Plan na fase e nivel oportuno e levará a cabo as seguintes accións:

- dar aviso da activación do Plan *Illas Atlánticas* a tódalas partes implicadas no mesmo e ordenar ás accións de resposta adecuadas
- notificar a activación do Plan á Sala de Operacións de Gardacostas de Galicia (981 544 070)
- cando o Plan *Illas Atlánticas* se active na súa fase de emerxencia, o comunicará ao/s concello/s afectados
- na comunicación deberase achegar a seguinte información:
  - a) Identificación e cargo da persoa que notifica
  - b) Localización da incidencia

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

- c) Información complementaria: descrición da incidencia, sustancia involucrada, cantidade estimada

Asómesmo, a dirección do Plan notificará da mesma maneira os cambios nas fases de activación e nos niveis de resposta que teñan lugar mentres dure a continxencia.

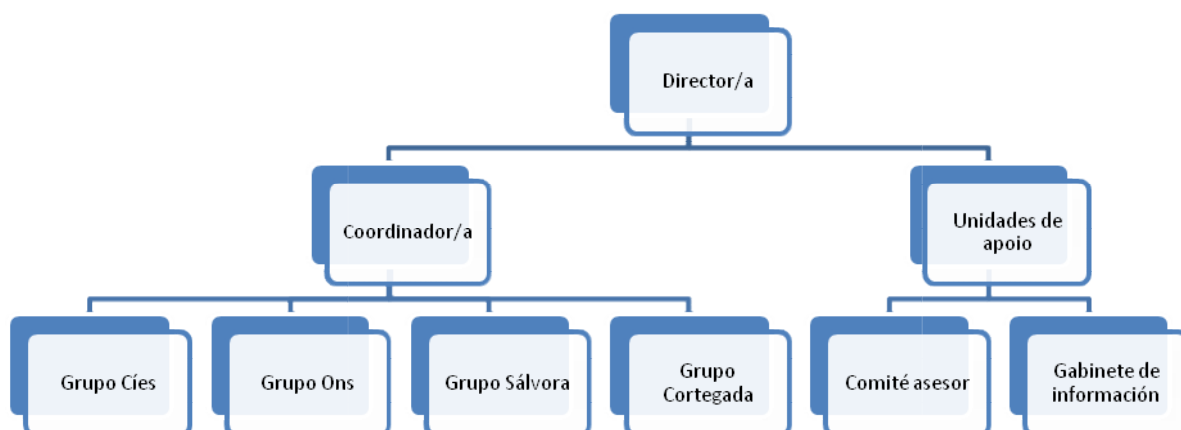
 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## 6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DO PLAN *Illas Atlánticas*

Atendendo aos obxectivos do Plan *Illas Atlánticas*, a súa organización e estrutura está dirixida a:

- Garantir a integración deste Plan no marco do Plan CAMGAL
- Establecer os órganos de dirección, coordinación e operación
- Prever un marco de asesoramento técnico-científico nas actuacións de resposta

No seguinte esquema reflíctese a estrutura organizativa do Plan Illas Atlánticas:




### 6.1 *Director/a da emerxencia.*

Corresponde a persoa titular do **posto de Director - Conservador** do PNMTIAG ou na persoa en quen delegara ou delegue no momento da emerxencia.

Son funcións básicas da dirección:

- Activar e desactivar o Plan.
- Establecer as liñas xerais de actuación e as directrices a seguir polos grupos de resposta mediante a oportuna toma de decisións.
- Realizar un seguimento dos resultados.
- Manter as relacións institucionais entre as administracións públicas competentes.



 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

### **6.2 Coordinador/a de operacións**

Corresponde ao titular do posto de Axente Medioambiental coordinador.

#### **Funcións:**

- Coordinar os grupos de resposta que actúan na zona afectada.
- Coordinar as operacións entre arquipélagos e costa.
- Transmitir á dirección do Plan a información que requira.

### **6.3 Grupos de resposta**

Atendendo a un criterio práctico establecerase un grupo de resposta en cada un dos arquipélagos.

#### **Funcións:**

- Encargados de desenvolver as operacións de contención, limpeza, almacenamento, transporte e xestión de residuos.

#### **6.3.1 Coordinador/a in situ**

Correspóndelle ao Axente Medioambiental ou Vixilante de Recursos Naturais de servizo, sendo un por arquipélago.

#### **Funcións:**

- Valorar a situación e informar ao/á coordinador/a de operacións da emerxencia, en tempo real.
- Controlar, reducir ou neutralizar os efectos do vertido.
- Recoñecemento e avaliación de riscos asociados.
- Determinar a área de intervención
- Outras que considere necesario o/a coordinador/a de operacións


### **6.4 Unidades de apoio**

No caso de precisarse, o/a director/a do Plan poderá contar co apoio das seguintes unidades:

#### **6.4.1 Comité asesor**

No caso de precisarse, o/a director/a do Plan *Illas Atlánticas* solicitará o asesoramento técnico da estrutura organizativa do Plan CAMGAL a través dos coordinadores/as de operacións do mesmo.

#### **Funcións:**

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

- Analizar e valorar a situación.
- Asesorar ao/á director/a do Plan *Illas Atlánticas* para que as medidas adoptadas sexan o respectuosas posible coa conservación medioambiental da zona afectada

#### **6.4.2 Gabinete de información**


O director/a do Plan Illas Atlánticas manterá as relacións que considere oportunas cos medios de comunicación durante a emerxencia cando só este activado este Plan. No caso de activarse o Plan CAMGAL o gabinete de relacións públicas incluído nel asumirá esta tarefa.

#### **6.5 Grupo de apoio loxístico**

O/A director/a do Plan *Illas Atlánticas* solicitará o apoio, sempre que o considere necesario, do grupo de apoio loxístico incluído na estrutura do Plan CAMGAL.

#### **6.6 Centro operativo**


Co obxecto de centralizar a información e facilitar a toma de decisións durante unha situación de emerxencia, a criterio do/da director/a do Plan *Illas Atlánticas* poderase establecer un Centro de Coordinación Operativa (CECOP) na sede do PNMTIAG dende onde se coordinarán as accións a realizar, as tarefas e distribución dos recursos e se remitirán as informacións e avisos sobre a evolución da continxencia. No caso de no establecerse o CECOP as funcións deste pódense levar a cabo dende os postos de mando avanzado que se establezan nos propios arquipélagos.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## **7 FIN DA EMERXENCIA E DESACTIVACIÓN DO PLAN *Illas Atlánticas***

Cando a situación da emerxencia permaneza baixo control, e tras avaliar a situación co/coa coordinador/a de operacións, o/a director/a do Plan Illas Atlánticas decidirá a desactivación do mesmo e levará a cabo as seguintes accións:

- dar aviso á Sala de Operacións de Gardacostas de Galicia da desactivación do plan.
- comunicar a desactivación do Plan *Illas Atlánticas* a tódalas partes implicadas
- ordenar a retirada gradual dos medios operativos nas operacións de resposta
- impulsar as accións necesarias para a rehabilitación das zonas danadas, limpeza e retirada dos residuos e a descontaminación dos equipos empregados nas operacións de loita contra a contaminación mariña accidental
- elaborar un informe cos datos relevantes da incidencia
- colaborar aportando a información da que dispoña, coas accións que teñan por obxecto a tramitación das solicitudes de compensación oportunas.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## 8 PROCEDIMENTOS DE RESPOTA

A toma de decisións para os procedementos de resposta a un incidente segue as pautas xerais que se indican a continuación:

- Avaliar a situación.
- Considerar as posibles alternativas para controlar a situación.
- Establecer un orde de prioridades.
- Executar as accións.
- Seguir os resultados e introducir as correccións necesarias.

### 8.1 Actuacións


As actuacións no lugar do incidente estarán orientadas a:

- Identificar a substancia vertida: Realizaranse as investigacións oportunas para coñecer as características e propiedades da substancia, de cara a identificación dos riscos e o procedemento máis adecuado de recollida e tratamento.
- Illar a vertedura e a zona de acceso a ela.
- Deter a vertedura: Será prioritario tratar de deter ou cesar a vertedura, pero sempre tomando as precaucións necesarias.
- Controlar o vertido: Tomaranse as medidas oportunas para tratar de controlar a vertedura, evitando que alcance outras zonas con riscos engadidos
- Previr outros riscos: Tomaranse os medios de prevención necesarios co fin de evitar outros riscos con motivo do incidente.
- Recoller a maior cantidade posible.
- Evitar a contaminación doutras substancias con fin de minimizar a cantidade de residuos

### 8.2 Avaliación preliminar

Ao recibir a notificación dun incidente contaminante, o/a Director/a da emerxencia, en coordinación co/coa coordinador/a de operacións solicitarán unha avaliación preliminar para determinar o alcance da emerxencia e requirirán ás/aos responsables dos grupos de resposta oportunos a información adicional necesaria para verificar e completar, mediante a inspección *in situ*, aquela aportada na notificación inicial.

A inspección *in situ* terá como obxectivos confirmar as zonas contaminadas, avaliar a magnitude da contaminación, valorar a importancia dos danos máis visibles en función da vulnerabilidade da zona, axudar a definir as prioridades de intervención, estimar as posibilidades de intervención, así como os medios e as técnicas de loita, controlar a

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

evolución da situación e da contaminación. Na medida do posible recompilarase información relativa a:

- **O Suceso:** Lugar e data onde se produciu, tipo de accidente que o produciu, causas que deron orixe a vertedura, entes responsables.
- **O contaminante:** Identificación da clase e do tipo de contaminante. Na medida do posible, se tomarán mostras segundo o protocolo establecido no Plan CAMGAL,.
- **Condiciones climatolóxicas e oceánicas** reinantes na zona, vento, marea, corrente, ondada, deriva da vertedura, etc.
- Outros que poidan ser de interese

### **8.3 Labores de resposta**

Os labores de resposta irán encamiñados a minimizar os danos e zonas afectadas. Tendo en conta o ecosistema no que ten aplicación o presente Plan, a mellor opción sempre é evitar que chegue a costa o vertido, polo que sempre que o considere oportuno, a dirección do Plan solicitará a través da sala de operacións de Gardacostas de Galicia a activación do grupo de resposta en mar do Plan CAMGAL co fin de conter e recoller a sustancia contaminante na auga.


Con todo, isto non é sempre posible e por tanto, a descontaminación das zonas afectadas faise necesaria. Para facilitar a intervención en caso de que a vertedura alcance a costa dividiuse o ámbito territorial obxecto de este Plan por arquipélago.

Co obxectivo de consultar a información útil na toma de decisións (priorización entre zonas, medidas de actuación máis adecuadas, etc), elaboráronse fichas individuais nas que se inclúe información básica sobre cada arquipélago: caracterización do medio, elementos vulnerables destacados, patrimonio, accesos recomendados, e unha primeira orientación sobre as técnicas de protección e limpeza máis axeitadas para a intervención. Por outra banda, inclúese a cartografía cos elementos máis destacables a considerar para a intervención no arquipélago.

Estas fichas atópanse **no Anexo II:** Fichas de Medidas de Actuación. A consulta destas fichas xunto co Atlas para a limpeza da costa de Galicia no caso de vertedura accidental, proporcionarán información específica necesaria para a toma de decisións.

#### **8.3.1 Etapas da limpeza**

Nas tarefas de limpeza da costa distínguense dúas etapas:

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo


**Primeira etapa:** ou de limpeza inicial máis groseira e que ten o obxectivo de retirar a máxima cantidade de sustancia vertida posible e do xeito máis axiña posible. Nesta etapa retiráranse as grandes acumulacións de contaminante e de residuos contaminados (sedimentos, algas, plásticos, madeiras, etc.). As técnicas que se empreguen deberán ser consecuentes co medio a limpar para evitar provocar danos maiores. Con esta etapa búscase por unha banda, limitar a mobilización do contaminante evitando que volva ao mar e poida contaminar novas zonas, e por outro lado, intentase limitar o impacto ecolóxico ao reducir o tempo de contacto co contaminante.

**Segunda etapa:** na que se perséguese unha limpeza máis fina ou en detalle que busca o retorno do medio á situación anterior á contaminación, recuperando os usos previos ao vertido e proporcionando ao ecosistema un funcionamento ecolóxico normal. Esta segunda etapa non debe comezar ata que finalice a primeira e se asegure que non chega máis contaminante á zona. As técnicas empregadas nesta etapa son máis específicas da zona que se pretende limpar.

### 8.3.2 Recomendacións básicas de limpeza:

Os aspectos a ter en conta durante os labores de limpeza son:

- Os traballos de limpeza teñen asociados uns riscos propios para o persoal que intervén na mesma, polo que deben considerarse as medidas de seguridade e prevención necesarias para a realización do traballo. No Atlas para a limpeza da costa de Galicia do Plan CAMGAL, descríbense os riscos das técnicas de limpeza e as medidas de prevención e seguridade a ter en conta.
- Retirar a maior cantidade de vertido no menor tempo posible para evitar que o contaminante se mova cara á zonas da costa non contaminadas. As barreiras poden usarse para confinar o vertido mentres se levan a cabo as operacións de limpeza. No caso de empregar barreiras absorbentes, o contaminante impregnado debe retirarse antes do seguinte ciclo de mareas.
- Unha vez afectada a costa, é preferible esperar a que todo o contaminante chegue para evitar limpar a zona máis dunha vez. Con todo, non debe deixarse transcorrer moito tempo para evitar que o contaminante se mesture co substrato chegando mesmo a enterrarse, dificultando as tarefas de limpeza. Durante os labores de limpeza, terán prioridade tanto as zonas con máis cantidade de contaminante acumulado como as zonas con maior índice de sensibilidade.
- Nas zonas máis expostas á acción da ondada debe primar, a priori, a limpeza natural da costa, xa que se trata do método máis inocuo e que permite unha recuperación máis segura. Nos casos en que a cantidade vertida sexa moi grande ou

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

a forza da ondada ou a disposición da costa imposibiliten ou diminúan a súa degradación e os efectos biolóxicos podan ser moi severos, consideraranse outros métodos de limpeza artificiais.

- Limitar e sinalizar as zonas de tránsito de persoas e maquinaria á zona afectada. É moi importante que a técnica de limpeza non produza unha penetración do contaminante dentro do substrato xa que entón agrávase o grao de contaminación.
- Traballar nas zonas altas da costa mentres as zonas baixas están cubertas pola marea.
- Limitar a cantidade de substrato limpo da praia que se elimina co contaminante, xa que poden presentarse problemas de erosión, ademais de aumentar a cantidade de residuo por xestionar.
- Retirar os cadáveres de animais para evitar que outros se coman os seus restos e queden contaminados.
- Ao final da xornada debe recollerse todo o residuo xerado durante a mesma.
- As Fichas de intervención do Anexo III atópase información útil para os labores de resposta en cada un dos arquipélagos

### **8.3.3 Xestión da descontaminación**

Antes de iniciar as tarefas de limpeza, debe instalarse a obra de descontaminación, sendo ésta un dispositivo que proporcione o soporte para as operacións de limpeza. Este dispositivo contará con tres zonas básicas:


- Zona de vestiarios e servizos
- Zona de separación e almacenamento de residuos
- Zona de descontaminación do material dos equipos.

Durante todo o proceso de descontaminación aseguraranse as mellores condicións de traballo para o persoal interviniente, evitarase a transferencia de contaminante a zonas limpas, limitarase o acceso estritamente ao persoal interviniente e minimizarase na medida do posible, o impacto no medio.

Nas fichas de actuación (Anexo II), especificanse os lugares máis axeitados para instalar a obra de descontaminación para cada un dos arquipélagos.

### **8.3.4 Xestión dos residuos**


A complexidade, o número e o lugar da zona de separación de residuos sinalada no apartado anterior, dependerá da magnitude da emerxencia e da cantidade de residuo xerado. En ocasións é necesario ademais de contar cunha zona para a

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

separación e almacenamento primario dos residuos, establecer outras zonas de almacenamento intermedio.

A recollida, trasfega e almacenamento dos residuos na obra de descontaminación farase exercendo o control dos mesmos ata o seu transporte posterior cara aos xestores autorizados.




 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## 9 SISTEMAS DE COORDINACIÓN DO PLAN *Illas Atlánticas* CON OUTROS PLANS

A coordinación xeral da emerxencia e das actuacións de resposta contra a contaminación será exercida segundo os seguintes supostos:


- Cando estea activado o Plan Illas Atlánticas e o Plan CAMGAL, a coordinación corresponderalle ao órgano de dirección do Plan CAMGAL sen que isto supoña alteración substantiva nos esquemas básicos de organización ou funcionamento do Plan Illas Atlánticas. O/A director/a do Plan Illas Atlánticas integrárase no comité asesor do Plan CAMGAL.
- En aquelas emerxencias que sexa necesaria a posta en práctica de medidas de protección para a poboación non relacionada cos traballos de recollida do vertido, ou ben a dirección do Plan Illas Atlánticas o considere necesario, activárase o/os Plans de Emerxencia Municipal (PEMU) dos concellos afectados, quedando as actuacións de resposta integradas neles. No caso de non ter PEMU aprobado, a dirección poderá solicitar a activación do PLATERGA Nivel 1, a través do CAE112.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## **10 INVENTARIO DE MEDIOS ADSCRITOS AO PLAN *Illas Atlánticas***

A dirección do PNMTIAG manterá un inventario detallado dos medios materiais do PNMTIAG adscritos a loita contra a contaminación na costa, xa sexan xestionados directamente ou ben a través das encomendas de xestión que a tal efecto establézanse.


O inventario, que será actualizado periodicamente, describirá de maneira detallada os medios dispoñibles incluíndo: descrición, cantidade, localización, identificación, e detalles de mantemento se procede.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## **11 PROGRAMA DE MANTEMENTO DOS MEDIOS DISPOÑIBLES NO PLAN *Illas Atlánticas***

A dirección do PNMTIAG vixiará que os medios materias de loita contra a contaminación adscritos ao Plan *Illas Atlánticas*, se manteñan de acordo coas recomendacións dos fabricantes.

Tras cada actuación ante un suceso de contaminación mariña ou un exercicio práctico procederase a limpeza e revisión detallada do material e o equipo empregado anterior o seu almacenamento.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

## **12 PROGRAMA DE ADESTRAMENTO DO PLAN *Illas Atlánticas***

A dirección do Plan elaborará, dentro das súas posibilidades orzamentarias, un programa de formación para o persoal que poida estar involucrado nas operacións de resposta fronte a un suceso de contaminación.


Por outra banda, asegurárase a realización de exercicios prácticos regulares co obxectivo de cubrir todos os aspectos operativos da intervención nas continxencias, así como de adestrar a todo o persoal involucrado na resposta para que no momento da crise os protocolos de actuación sexan coñecidos e de fácil aplicación.

As diferentes modalidades de exercicios, baseadas nas recomendacións da Organización Marítima Internacional, serán as mesmas que están descritas no Plan CAMGAL, que inclúen actividades con distinto grao de complexidade e interacción que permiten por en práctica os diversos aspectos do Plan por separado e axuda á comprensión dos propósitos e alcance do Plan no seu conxunto.

Todos os exercicios, calquera que sexa a súa natureza finalizarán cunha avaliación dos resultados que concludirá cun informe no que se recollan a lo menos:

- As actuacións e os resultados obtidos durante o exercicio.
- Avaliación da eficacia dos protocolos de resposta da emerxencia testados durante o exercicio.
- Se procede, proposta das modificacións a incorporar nas actualizacións e revisións do Plan.

Na medida do posible, os exercicios contarán coa participación de medios pertencentes a outros órganos, organismos e entidades públicas e privadas así como voluntarios debidamente formados coa finalidade de adestrar a coordinación.

 <b>XUNTA DE GALICIA</b>	<b>PLAN CAMGAL</b>	
	<b>Plan Illas Atlánticas</b>	Anexo

### **13 APROBACIÓN E PROCEDEMENTO DE REVISIÓN DO PLAN *Illas Atlánticas***

O Plan *Illas Atlánticas* incluírase como Anexo ao Plan CAMGAL aprobándose cando este. Previa a súa inclusión requirírase o informe favorable do PNMTIAG. Na medida do posible, os exercicios contarán coa participación de medios pertencentes a outros órganos, organismos e entidades públicas e privadas así como voluntarios debidamente formados coa finalidade de adestrar a coordinación.

A comisión de revisión do Plan CAMGAL encargada de avaliar as recomendacións de mellora recollidas nos informes finais de actuación das continxencias que tiveran lugar durante o período de vixencia, terá en conta de maneira específica as referentes ao Plan *Illas Atlánticas*. Así mesmo, considerará as recomendacións recollidas nos informes de avaliación dos exercicios levados a cabo segundo os programas de adestramento no período de vixencia.

A comisión incorporará no novo texto os cambios legislativos oportunos así como calquera outra modificación que supoña unha mellora na aplicación práctica do Plan *Illas Atlánticas*.