

Seguimento de aves mariñas

no Parque Nacional Marítimo e Terrestre
das Illas Atlánticas de Galicia en 2022



PARQUE NACIONAL MARÍTIMO TERRESTRE
DAS ILLAS ATLÁNTICAS
DE GALICIA

Seguimento de aves mariñas no Parque Nacional Marítimo e Terrestre das illas Atlánticas de Galicia en 2022

Redacción:

Ignacio Munilla Rumbao

Traballo de campo:

Ignacio Munilla Rumbao, Paula Domínguez Lapido

Dirección Técnica Parque:

Vicente Piorno

Coordinación TRAGSA:

Susana Marcos

Informe realizado para:

Parque Nacional Marítimo e Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia.
Edificio Cambón. Rúa Palma, 4. 36202 Vigo

Cita recomendada / Please cite as:

Munilla, I. 2022. Seguimento das poboacións de aves mariñas no Parque Nacional Marítimo e Terrestre das illas Atlánticas de Galicia en 2022. Parque Nacional Marítimo e Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia. Novembro 2022.

Novembro 2022



Contidos

	Presentación
01	1. CORVO MARIÑO <i>Phalacrocorax aristotelis</i> 1.1 Censo da poboación reprodutora 1.2 Reprodución 1.3 Dieta 1.4 Mortalidade
20	2. GAIVOTA PATIAMARELA <i>Larus michahellis</i> 2.1 Seguimento da poboación reprodutora 2.2 Dieta 2.3 Reprodución 2.4 Incidencia do síndrome de parálise
29	3. GAIVOTA ESCURA <i>Larus fuscus</i> 3.1 Censo da poboación reprodutora
33	4. GAIVOTÓN <i>Larus marinus</i> 4.1 Censo da poboación reprodutora
45	5. OUTRAS ESPECIES 5.1 Garciña branca <i>Egretta garzetta</i> 5.2 Pato frisado <i>Anas strepera</i>
65	Resumen
67	Conclusións
68	Summary

Presentación

O Parque Nacional marítimo e terrestre das Illas Atlánticas de Galicia acolle unha rica e dinámica comunidade de aves mariñas composta por varias decenas de especies. O conxunto de poboacións que se reproducen nas súas illas xunto coas que invernán ou migran polas súas augas, converten ao Parque nun lugar de valor sobresaínte a escala europea e ibérica, para este grupo de aves globalmente ameazado.

Debido á súa importancia en termos cuantitativos, ecolóxicos e bioxeográficos a conservación das poboacións de aves mariñas reprodutoras e non reprodutoras do Parque Nacional resulta crucial para asegurar o futuro destas especies na Península. As colonias de gaivota patiamarela (*Larus michahellis*) e corvo mariño (*Phalacrocorax aristotelis*) figuran entre as maiores concentracións reprodutivas destas especies e suman unha meirande parte dos seus efectivos ibéricos (ate dous terzos no caso do corvo). Así mesmo, o Parque acolle colonias de aves mariñas moi escasas na Península Ibérica como a gaivota escura (*Larus fuscus*), o gaivotón (*Larus marinus*) e mais a pardela cincenta (*Calonectris borealis*). No espazo marítimo do Parque concéntranse poboacións numerosas de especies que aniñan noutras rexións como a pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), se cadra a ave mariña máis ameazada de Europa, o mascato europeo (*Morus bassanus*) e varios álcidos (Alcidae). Ademais, as súas augas ábreanse ao corredor costeiro do Atlántico Norleste, polo que circulan centos de miles de aves mariñas en migración.

O seguimento das aves mariñas no ámbito territorial do Parque remóntase aos primeiros censos das poboacións nidificantes nas illas Cíes, alá polo 1976. Despois fóronse xuntando de xeito descontinuo censos das colonias dunha ou doutra especie, por veces do Parque enteiro, por veces dalgunha illa ou arquipélago concreto. O seguimento beneficiouse igualmente dos datos colleitados por varios estudos científicos máis profundos sobre a ecoloxía e a bioloxía do corvo mariño e da gaivota patiamarela realizados no Parque.

Foi a partir de 2011 que o seguimento experimentou un grande salto cualitativo grazas á posta en marcha dun programa sistemático que recolle datos anuais sobre o tamaño das poboacións reprodutora de corvo mariño, gaivota patiamarela, gaivota escura, gaivotón e pardela cincenta; sobre o suceso reprodutor do corvo mariño, gaivota patiamarela e pardela cincenta; e, máis sobre a alimentación do corvo mariño e da gaivota patiamarela. Este conxunto básico de indicadores enriquecese con datos complementarios como por exemplo a abundancia e distribución no mar das distintas especies, o solapamento cos usos pesqueiros o a incidencia do síndrome de parálise en gaivotas. En 2018 incorporouse un proxecto de seguimento remoto de corvo mariño mediante dispositivos que transmiten posicións GPS pola rede de datos móbeis GSM, provistos de paneis solares e monitorizados directamente vía internet.

O seguimento ten proporcionado, xa que logo, datos e evidencias fundamentais á hora de informar e sustentar a xestión das poboacións de aves mariñas, un dos principais compoñentes ecolóxicos do Parque Nacional. Os informes anuais do seguimento son públicos e pódense descargar libremente do sitio web mardeaves.org. Neste sitio tamén é posible consultar os censos das poboacións reprodutoras de gaivota patiamarela e corvo mariño cristado dende 1976 ate a actualidade.

Este documento consta de dúas partes ben diferenciadas. A primeira delas consiste na memoria dos resultados de 2022 do seguimento das poboacións reprodutoras das aves mariñas do Parque Nacional e dalgunha outra especie de ave acuática de interés. A segunda parte consiste na exposición dos resultados do seguimento remoto de sete exemplares de corvo mariño equipados con transmisores GPS/GSM, catro deles equipados en maio de 2020.



- 1 -

CORVO MARIÑO

Phalacrocorax aristotelis



1.1 Censo da poboación reprodutora

Metodoloxía

A poboación reprodutora de corvo mariño (*Phalacrocorax aristotelis*) foi censada ao longo dun período comprendido entre o 19 de marzo e o 18 de maio (30 días). Censáronse directamente tódalas colonias e localidades de cría coñecidas no Parque agás a beira occidental da illa de Onza (Táboa 1.1).

A unidade de censo na que se basea a estima da poboación reprodutora é o sitio de niño ocupado. A ocupación determínase pola presenza no sitio dun niño novo parcial ou totalmente construído. Cando pola configuración ou pola localización do sitio non se da observado o niño, téñense en conta outros indicios de ocupación menos seguros, aínda que bastante fiables, como o particular comportamento dos adultos alí pousados, a presenza de xuvenís do ano ou, por veces, a intensidade e características do rastro deixado polos excrementos na pedra.

En zonas de cría accesibles, o método consistiu na inspección directa e a pé de tódalas covas e ocos co tamaño abondo como para conter un niño. En zonas inaccesibles os censos realizáronse ou ben dende puntos de observación que permiten unha boa vista das zonas de cría, ou ben dende unha embarcación, en ámbolos dous casos coa axuda de prismáticos. As condicións climatolóxicas do censo foron sempre favorables.



FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO
REGIONAL
"Unha maneira de facer Europa"



Nas colonias de corvo mariño o período reprodutor esténdese moito no tempo, sendo habitual a coexistencia de niños en diversos estados de desenvolvemento, dende niños con ovos, ou mesmo aínda en construción, ate niños cos pitos a piques de voar. No Parque o período de cría abrangue desde o mes de febreiro até o mes de xullo mentres que o período de máxima ocupación da colonia vai da última semana de abril á primeira de maio (Velando, 1997)¹. Un seguimento polo miúdo ds colonias da beiramar de Oleiros realizado este ano (N= 83 sitios de niño) indica que a ocupación da colonia foi máxima ao redor do 18 de abril cando tería chegado ao 97,5% e que entre o 28 de marzo e o 10 de maio a ocupación das colonias superou o 90%, umbra que definiría o período óptimo de censo. Para estimar a poboación reprodutora da parte de Onza que non foi visitada calculouse a recta de regresión da proporción que viña representando esta parte respecto da poboación total da illa en anteriores censos. A tendencia observada entre dous censos consecutivos descríbese mediante a taxa de incremento anual en porcentaxe (%anual) ou a taxa de crecemento discreta (lambda) tal que:

$$\% \text{ anual} = 100 (\lambda - 1)$$

$$\lambda = \log (N_{t+1}) / \log (N_t)$$

Para a presentación dos resultados do censo emprégase como base xeográfica os sectores que veñen sendo habituais na serie de censos da poboación reprodutora de corvo mariño do Parque.

Resultados

A poboación reprodutora de corvo mariño no Parque Nacional en 2022 estimouse en 843 parellas repartidas en 12 localidades de cría (Figura 1.1; Táboa 1.1). A maiores das 8 colonias situadas nas illas principais de Cíes e Ons, os corvos mariños aniñaron en catro illotes do arquipélago de Sálvora: Sagres (39 parellas), Noro (8 parellas), Gaivoteira (1 parella) e máis na baliza da Pedra do Sargo (1 parella) (Figura 1.1). As 843 parellas reprodutoras de 2022 representarían o 59,7% do censo galego da especie (1412 parellas en 2022) e, de acordo cos últimos datos ao dispor, o 45% do total ibérico da subespecie *aristotelis* (1860 parellas 2017; véxase del Moral e Oliveira 2019²).

¹Velando, A. 1997. Ecología y comportamiento del Cormorán Moñudo *Phalacrocorax aristotelis* en las Islas Cíes y Ons. Tese de doutoramento. Universidade de Vigo. Vigo.

²Juan Carlos del Moral y Nuno Oliveira (Eds.) 2019. El cormorán moñudo en la península ibérica. Población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

LOCALIDADE DE CRÍA	Parellas estimadas	data do censo
San Martiño sur	30	18 maio
San Martiño oeste	93	5 maio
Faro	33	4,12 maio
Monteagudo	154	11 maio
TOTAL ILLAS CÍES	310	
Onza	36	18 maio
Ons Sur	49	21 marzo
Ons Norte	396	19,20,21 marzo
Ons Leste	3	19 abril
TOTAL ILLAS ONS	484	
Sagres	39	29 marzo
Noro	8	13 maio
Gavoteira	1	
Pedra do Sargo	1	
TOTAL ILLAS SÁLVORA	49	
TOTAL PARQUE NACIONAL	843	

Táboa 1.1 Censo da poboación reprodutora de corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* no Parque Nacional en 2022.

O 57% da poboación do Parque xuntouse en Ons, o 37% en Cíes e o 6% restante no arquipélago de Sálvora. A colonia máis numerosa resultou ser Ons Norte con 396 niños contados, o 47% dos estimados para o Parque. A maior concentración deuse no sector de Cova do Lobo (Ons Norte), con 153 niños (Figura 1.2). Outros sectores de Ons cunha alta densidade foron Bastián de Val (65 niños) e Cova da Vella (49 niños). En Cíes, os sectores con maior abundancia de niños foron Gavotos (60 niños) na illa Sur, e máis Punta Cabalo (57 niños) e A Perchán (39 niños) en Monteagudo (Figuras 1.3, 1.4 e 1.5).



Figura 1.1 Localidades de cría do corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* no Parque Nacional en 2022.



Figura 1.2 Número de parellas reprodutoras de corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* estimadas nos sectores de censo das tres colonias da illa de Ons (Ons Norte, Ons Sur e Ons Leste) en 2022.

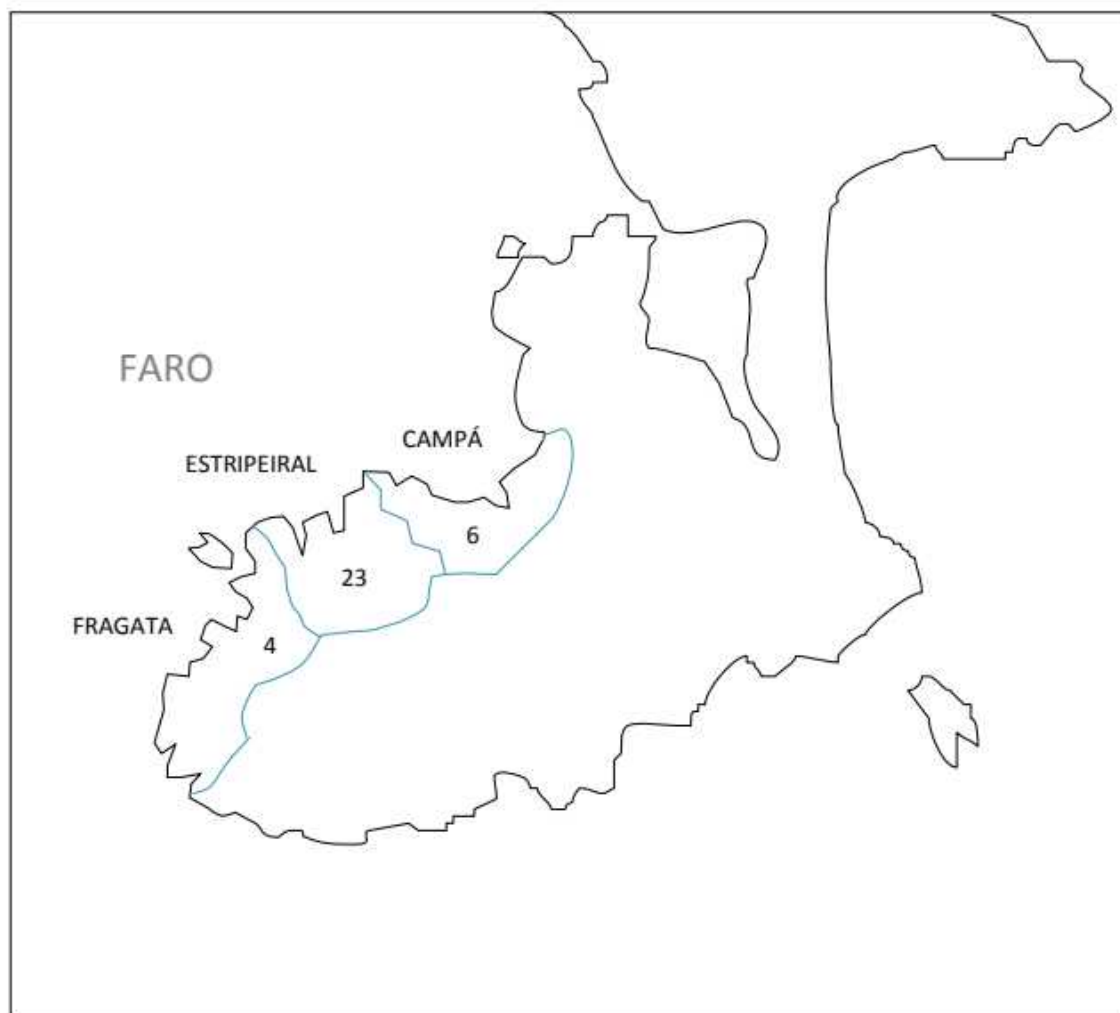


Figura 1.3 Número de parellas reprodutoras de corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* estimadas nos sectores de censo da colonia da illa de O Faro (Cíes) en 2022.



Figura 1.4 Número de parellas reprodutoras de corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* estimadas nos sectores de censo da colonia da illa Monteagudo (Cíes) en 2022.

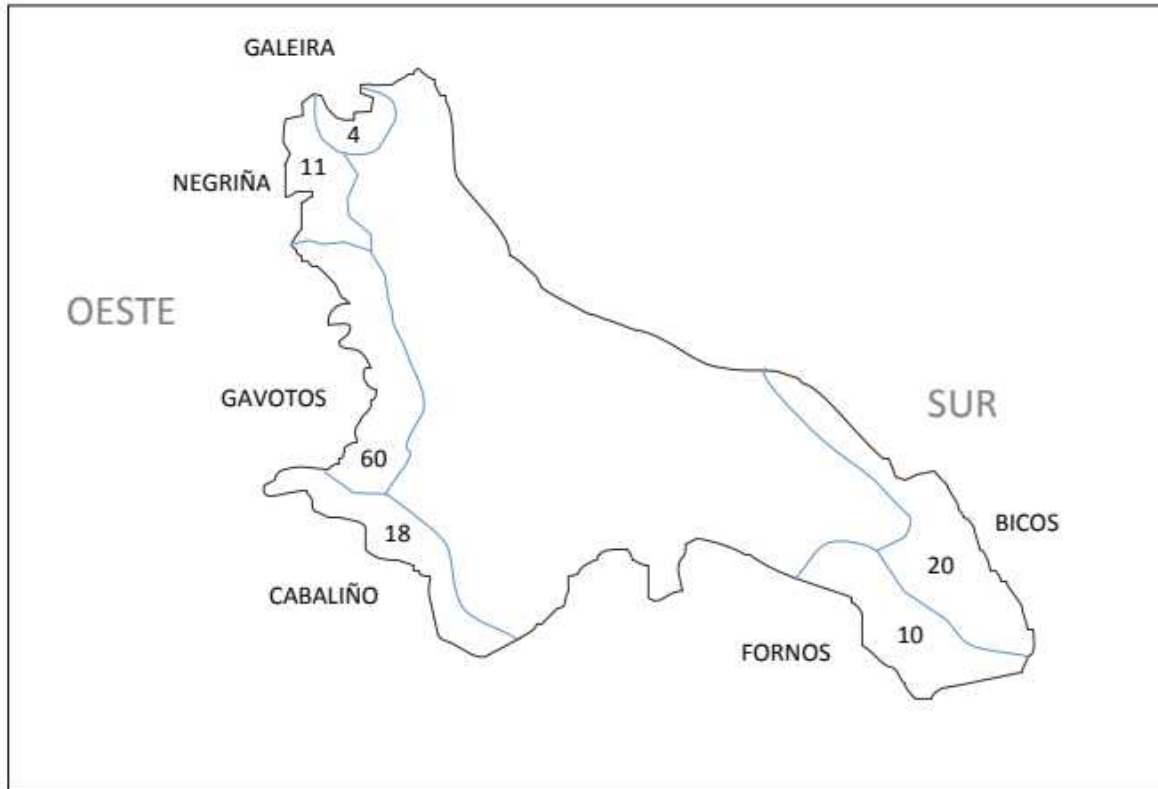


Figura 1.5 Número de parellas reprodutoras de corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* estimadas nos sectores de censo da colonia da illa de San Martiño (Cíes) en 2022.

O número de parellas censadas supón un lixeiro aumento en relación á estima de 2021 (32 parellas; %anual = 3,9%) sen que existan diferenzas relevantes entre os tres arquipélagos: Cíes (%anual = 2,0%); Ons (%anual = 5,0%); Sálvora (%anual = 6,5%). Tódalas colonias agás as da illa de San Martiño gañaron poboación con respecto de 2022. Consecuentemente, a illa de San Martiño foi a única das illas nas que o incremento da poboación reprodutora foi negativo (%anual = -18%).



Figura 1.6 Cambios no tamaño da poboación reprodutora de corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* no Parque Nacional nos últimos dez anos (2012 - 2022).

Os resultados de 2022 fan que a taxa de crecemento dos últimos dez anos (2012-2022) sexa lixeiramente negativa no conxunto do Parque Nacional (%anual = -1,70%) (Figura 1.6) e máis nos arquipélagos de Ons (%anual = -3,10%) e Sálvora (%anual = -4,29%) (Figura 1.7). Porén, a tendencia calculada para Cíes foi positiva (%anual = 1,70%; Figura 1.7) aínda que, novamente, con diferencias espaciais marcadas xa que mentres na illa de O Faro a tendencia foi á baixa (%anual = -4,98%), as de Monteagudo e San Martiño inzaron poboación (%anual = 2,27% e 3,89% respectivamente). En calquera caso, as estimas de 2022 fican moi lonxe do máximo rexistrado no Parque, que fora de 2056 parellas en 2004. Xa que logo, o censo de 2022 supón o 40,1% do máximo rexistrado en 2004, hai 18 anos.

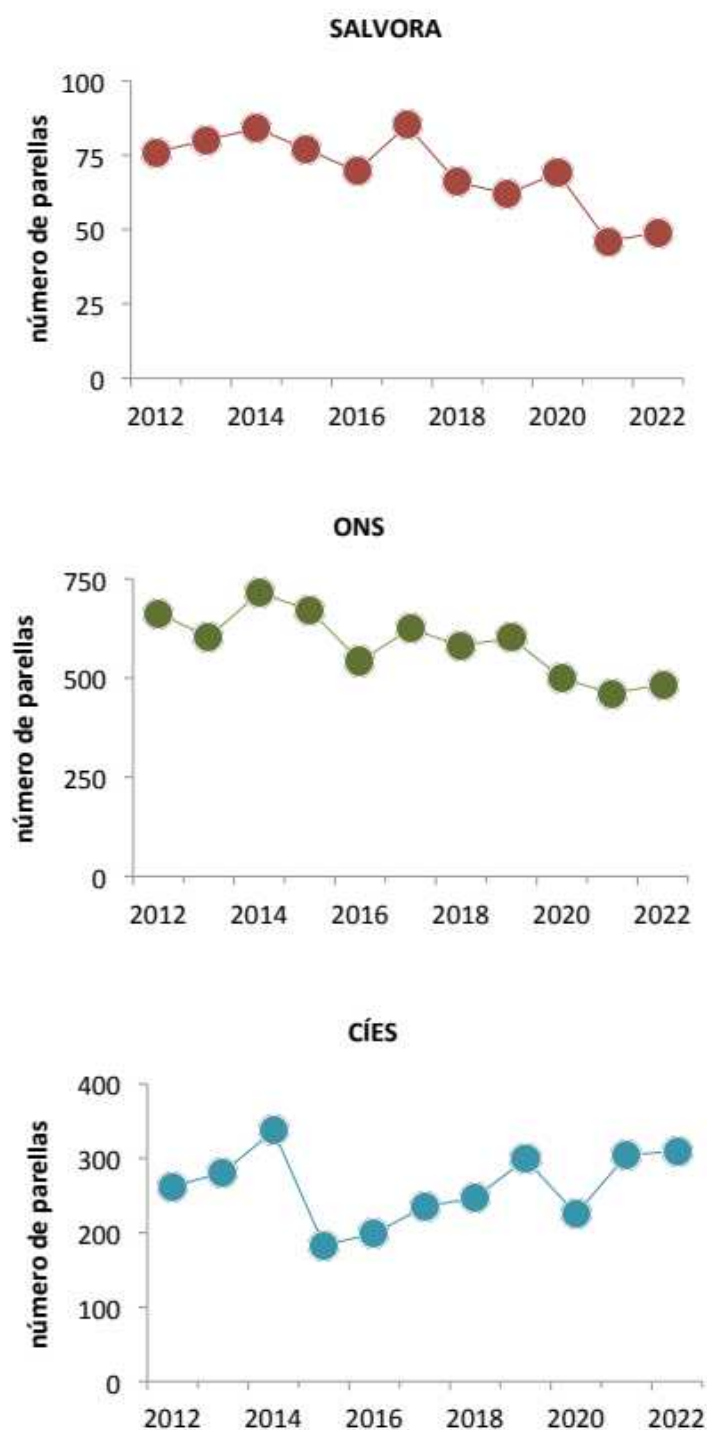


Figura 1.7 Cambios no tamaño da poboación reprodutora de corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* en Sálvora, Ons e Cíes nos últimos dez anos (2012- 2022).

1.2 Reprodución

Metodoloxía

O éxito reprodutor mídese segundo a estima do número de pitos completamente emplumados que se producen nunha mostra de sitios ocupados. Concretamente, o seguimento da reprodución baseouse na inspección de dúas mostras de niños marcados, unha na illa de Ons (sector de Fontenova) e outra en Sagres que xuntou sitios de Sagres de Fóra e Sagres de Terra. Este ano desestimouse novamente o seguimento dos niños da illa do Faro (Cíes) para evitarlle molestias a unha poboación que semella estar a declinar moito. A primeira visita de seguimento cadrou coas respectivas datas de censo, e a segunda realizouse entre 3 e 4 semanas máis tarde.

Resultados

Os datos recollidos, a partir do seguimento dunha mostra de 43 sitios ocupados indica que, os rendementos reprodutivos en 2022 foron baixos (media $\pm$ desviación típica = $0,91 \pm 1,13$ polos por niño). Máis da metade das parellas (54%) non deron quitado polo ningún, aínda que 6 (14%) sacaron adiante tres polos (Táboa 1.2). Os datos recollidos suxiren, ademais dunha grande variabilidade entre individuos, diferencias avultadas entre Sagres e Ons. A tendencia observada no promedio de polos por parella nestes últimos 6 anos é negativa (Figura 1.10).

	N	polos	suceso	fracasos	con 3 polos
Sagres (Sálvora)	21	25	$1,19 \pm 1,25$	10 (48%)	4 (19%)
Fontenova (Ons)	22	14	$0,64 \pm 0,95$	13 (59%)	2 (9%)
PARQUE NACIONAL 2022	43	39	$0,91 \pm 1,13$	23 (54%)	6 (14%)

Táboa 1.2 Estima do éxito reprodutor do corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* no Parque Nacional das illas Atlánticas de Galicia en 2022. Indícase o tamaño da mostra (N), o número total, o promedio e máis a desviación típica de xuvenís producidos e o número e porcentaxe de niños que non conseguiron quitar adiante polo ningún (fracasos).

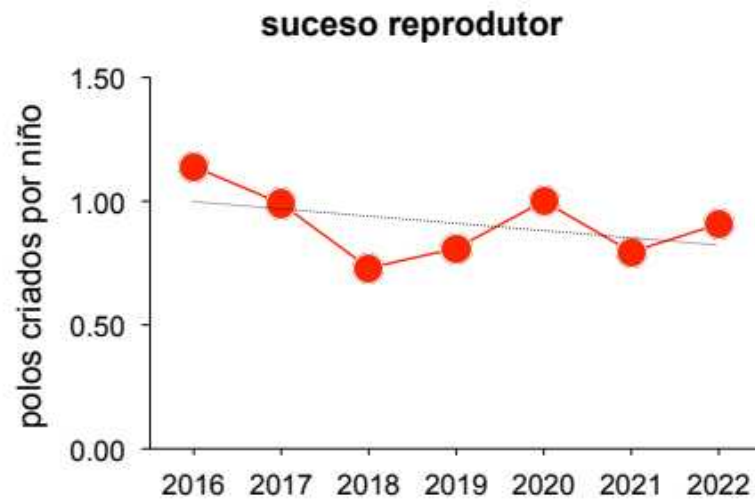


Figura 1.10 Suceso reprodutor do corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* no Parque Nacional no período 2016-2022. A polilínea representa o promedio de polos criados por niño.



Parcela de seguimento da reprodución do corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* en Fontenova (Ons)



1.3 Dieta

Metodoloxía

Para o estudo da dieta analizouse o contido de 83 egagrópilas apañadas entre o 5 de marzo e o 11 de maio en Cíes ($N = 26$), na illa de Ons ($N = 36$) e máis en Sagres ($N = 20$). O contido das egagrópilas foi examinado *de visu* no laboratorio. As diferentes presas, ate o maior nivel de detalle taxonómico posible, identificáronse a partir de otolitos e de pezas óseas características. A mostra inclúe só egagrópilas frescas (húmidas e pegañentas) recollidas en pousadoiros ou nos arredores dos sitios de niño. A dieta descríbese por medio da frecuencia de aparición de cada tipo de alimento (categoría taxonómica). A frecuencia de aparición dunha categoría determinada é o cociente entre o número de egagrópilas nas que aparece a categoría dividido polo número total de egagrópilas da mostra.

Resultados

A análise das egagrópilas recollidas indican que en 2022 a dieta do corvo mariño no Parque Nacional durante o período reprodutivo estivo composta maioritariamente de cinco grupos de peixe (Figura 1.11). Os peixes máis frecuentes na mostra foron os lábridos (Labridae; 43,9%) que foron seguidos de tres grupos con frecuencias polo redor do 20%: lorchos (Gobiidae; 25,6%), fanecas (*Trisopterus* spp., 24,4%) e pións (*Atherina presbyter*; 19,5%). Outras especies atopadas nas egagrópilas foron bolos (Ammodytidae; 7,3%), bogas (*Boops boops*, 2,4%) e badexos (*Polachius polachius*, 1,2%). A frecuencia de ocorrencias non identificadas foi do 7,3%.

Observáronse diferencias entre os tres arquipélagos principais do Parque no que respecta á frecuencia de aparición dos distintos tipos (Figura 1.12). Cíes destaca por ser a localidade na que os bolos están mellor representados (19,2%) mentres que en Ons destaca pola alta ocorrencia de góbidos (47,2%) e Sagres pola dos lábridos (70,0%) (Figura 1.10). A dieta máis diversa foi a de Cíes, cun valor do índice de diversidade a partir das frecuencias de aparición ($D_f = 1,83$) lixeiramente superior ao resto (Ons: $D_f = 1,71$; Sagres: $D_f = 1,41$).

Compre suliñar a baixa frecuencia de aparición do bolo mesmo en Cíes o que dalgún xeito trona a tendencia positiva na proporción de egagrópilas con restos de bolo observada ao longo destes últimos anos nese arquipélago. O bolo é un alimento de gran calidade, moi importante para a conservación do corvo mariño no Parque Nacional, ao estar a súa frecuencia na dieta directamente relacionada co éxito reprodutor³.

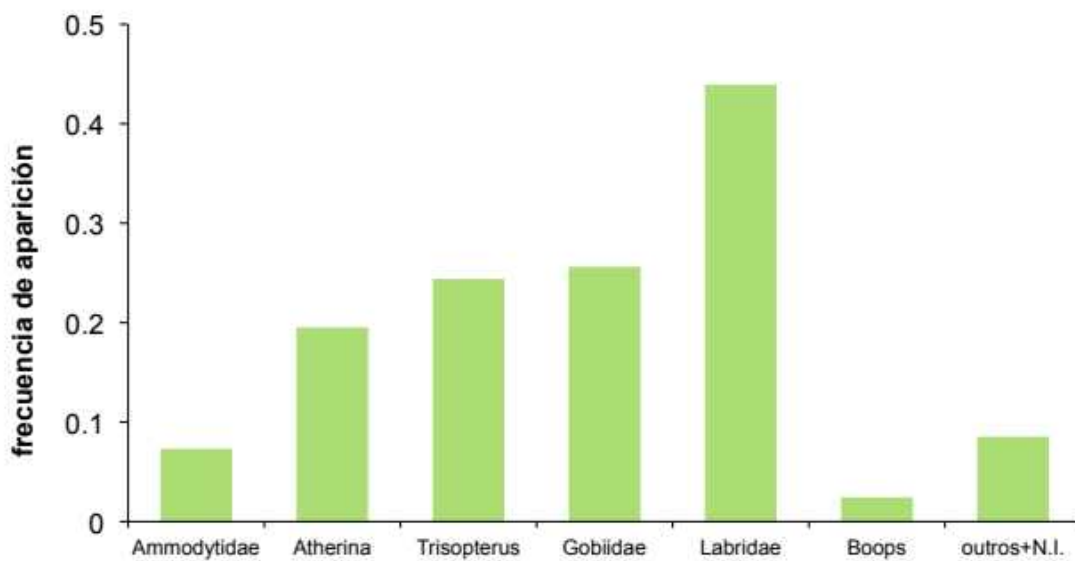


Figura 1.11 Dieta do corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* no Parque Nacional en 2022. Frecuencia de aparición dos principais grupos de presas atopadas nunha mostra de 83 egagrópilas.

³ Velando, A., Munilla, I. and Leyenda, P.M., 2005. Short-term indirect effects of the 'Prestige' oil spill on European shags: changes in availability of prey. *Marine Ecology Progress Series*, 302, pp.263-274.

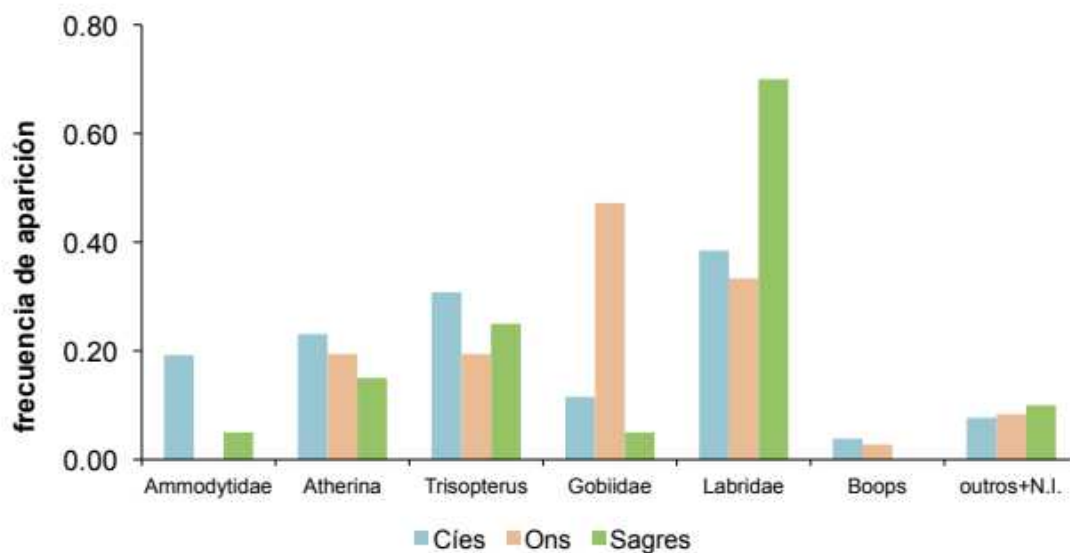


Figura 1.12 Diferenzas espaciais na dieta do corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* no Parque Nacional en 2022. Frecuencia de aparición dos principais grupos de presas atopadas en 83 egagrópilas recollidas en Cíes (barras esquerdas), Ons (barras centrais) e Sagres (barras dereitas).

1.4 Mortalidade

Este ano atopáronse dous cadáveres de corvo mariño en Sagres (Figura 1.11) sen que fose posible determinar a causa da morte. Un deles estaba marcado con anel metálico 9068461 e anel de plástico 7/S branco



Figura 1.11 Cadáveres de corvo mariño *Phalacrocorax aristotelis* atopados na illa de Sagres de Fóra en abril de 2022.



- 2 -

GAIVOTA PATIAMARELA

Larus michahellis



2.1 Censo da poboación reprodutora

Metodoloxía

O censo de 2020 realizouse entre o 19 de maio e o 20 de xuño (Táboa 2.1) período que abrangue a última semana da incubación e a primeira quincena de vida dos polos e que é considerado óptimo para o censo da poboación reprodutora nesta especie (véxase Munilla 1997).

A unidade de censo empregada foi o territorio aparentemente ocupado (TAO). Ven definida pola presenza de cando menos un dos proxenitores o que delata que alí se atopa un territorio e, por tanto, un niño. Os recontos de territorios realizáronse dende terra percorrendo a pe a colonia e procurando outeiros e outros sitios elevados dende os que facer o reconto sen causarlles molestias ás aves. Nas illas Cíes tamén se realizaron censos dende embarcación. Empregáronse binoculares de 8 aumentos e as condicións climatolóxicas foron moi boas.

Porén, é posible que os resultados deste censo, ao estar baseados no reconto de territorios, sobreestimen o tamaño da poboación reprodutora. O motivo desta sospeita ven dado polo feito de ter observado frecuentemente grupos de aves que reaccionaban de moi lonxe e de



maneira esaxerada á presenza do observador e ás que lles costaba moito pousar de novo. As veces pousaban xuntas aínda que noutras ocasión pousaban espalladas tanto na zona da que levantaran como noutras zonas do redor. Este comportamento (diferente ao dos bandiños de non reprodutores que adoitan permanecer nas colonias) ven sendo observado dende hai algúns anos e pode indicar un baixo apego territorial, se cadra por non ter alí niño ningún. Cabe logo a posibilidade de que unha parte significativa dos territorios aparentemente ocupados fosen, en realidade, individuos ou parellas que xa tivesen interrompida a reprodución ou que nen sequera a intentaran.

Os resultados do censo preséntanse agrupados por sectores que cadran cos delimitados en censos anteriores e cos sectores establecidos en distintas illas do Parque en 2012 para o seguimento da poboación reprodutora (véxase Pérez et al. 2012). A tendencia observada entre censos descríbese mediante a taxa de incremento anual en porcentaxe (% anual) ou a taxa instantánea de crecemento (λ), tal que:

$$\% \text{ anual} = 100 (\lambda - 1)$$

$$\lambda = \log (N_{t+1}) / \log (N_t)$$

Resultados

A poboación reprodutora de gaivota de patas amarelas no Parque Nacional en 2022 estimouse en 6360 parellas (Táboa 2.1). As colonias desta especie ocupan a práctica totalidade da superficie insular do Parque libre de arboredo e distribúese por tódolos illotes do Parque con vexetación herbácea agás Cortegada e as Malveiras. Algo máis da metade (51,2%) da poboación do Parque concéntrase no arquipélago de Sálvora e o resto repartíuse desigualmente entre Cíes (35,6%) e Ons (12,9%). A illa coa poboación máis numerosa é Sálvora que xunta o 43,4% das parellas do Parque, seguida das illas de Monteagudo (17,4%), Ons e Faro, estas últimas con porcentaxes sobre o total moi semellantes (10,9% e 10,1% respectivamente) .



FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO
REGIONAL
"Unha maneira de facer Europa"



ILLA ou COLONIA	Parellas estimadas	data do censo
San Martiño	513	9 xuño
Faro	655	14, 17 xuño
Monteagudo	1108	15, 16 xuño
TOTAL ILLAS CÍES	2276	
Onza	128	5 xuño
Ons	681	4,5 xuño
TOTAL ILLAS ONS	809	
Vionta	439	25 maio
Sálvora	2763	25, 26 maio
Sagres	11	19 maio
Noro	32	25 maio
Herbosa	14	25 maio
TOTAL ILLAS SÁLVORA	3259	
Briñas	16	20 xuño
TOTAL CORTEGADA	16	
TOTAL PARQUE NACIONAL	6360	

Táboa 2.1. Censo da poboación reprodutora de gaivota patiamarela *Larus michahellis* no Parque Nacional en 2022. Número de parellas reprodutoras estimadas para cada localidade de cría.

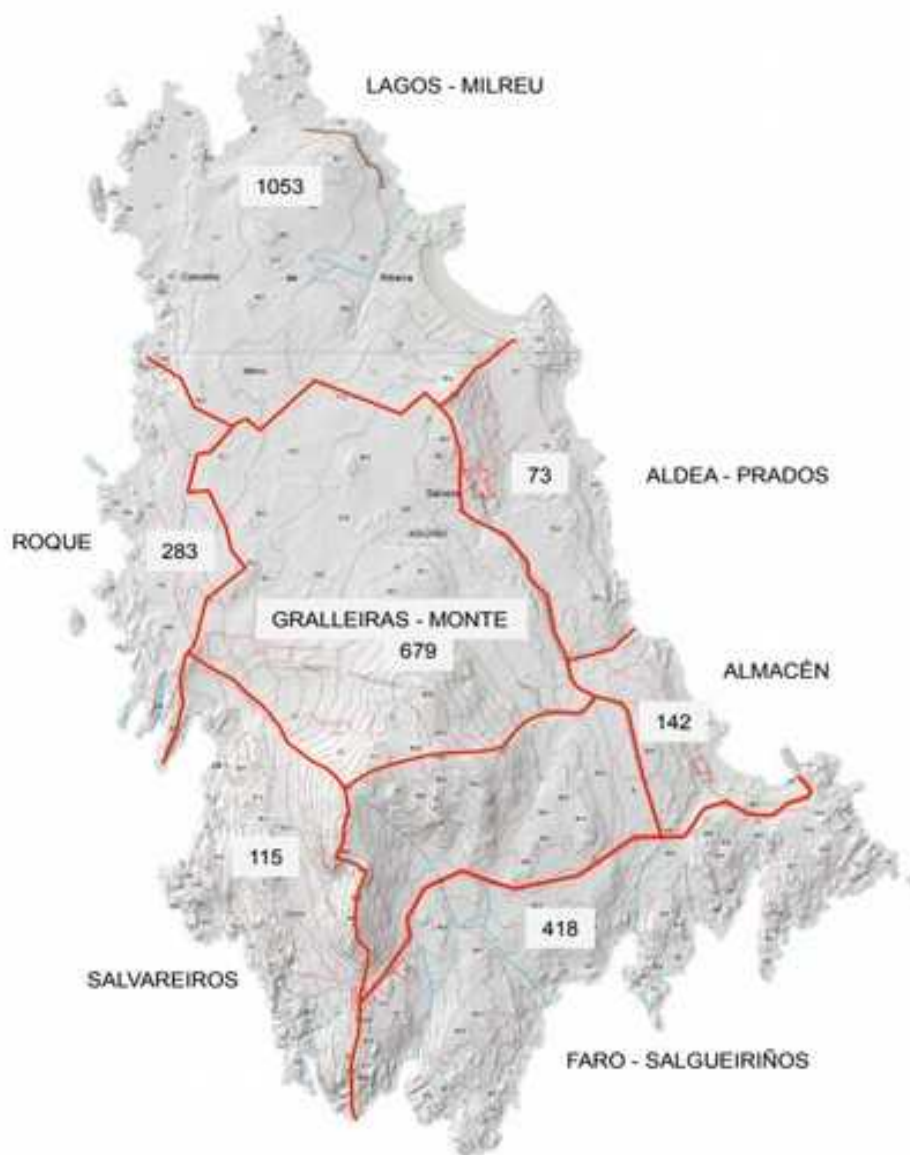


Figura 2.1 Número de parellas reprodutoras de gaivota patiamarela *Larus michahellis* estimadas nos sectores de censo da illa de Sálvora en 2022.

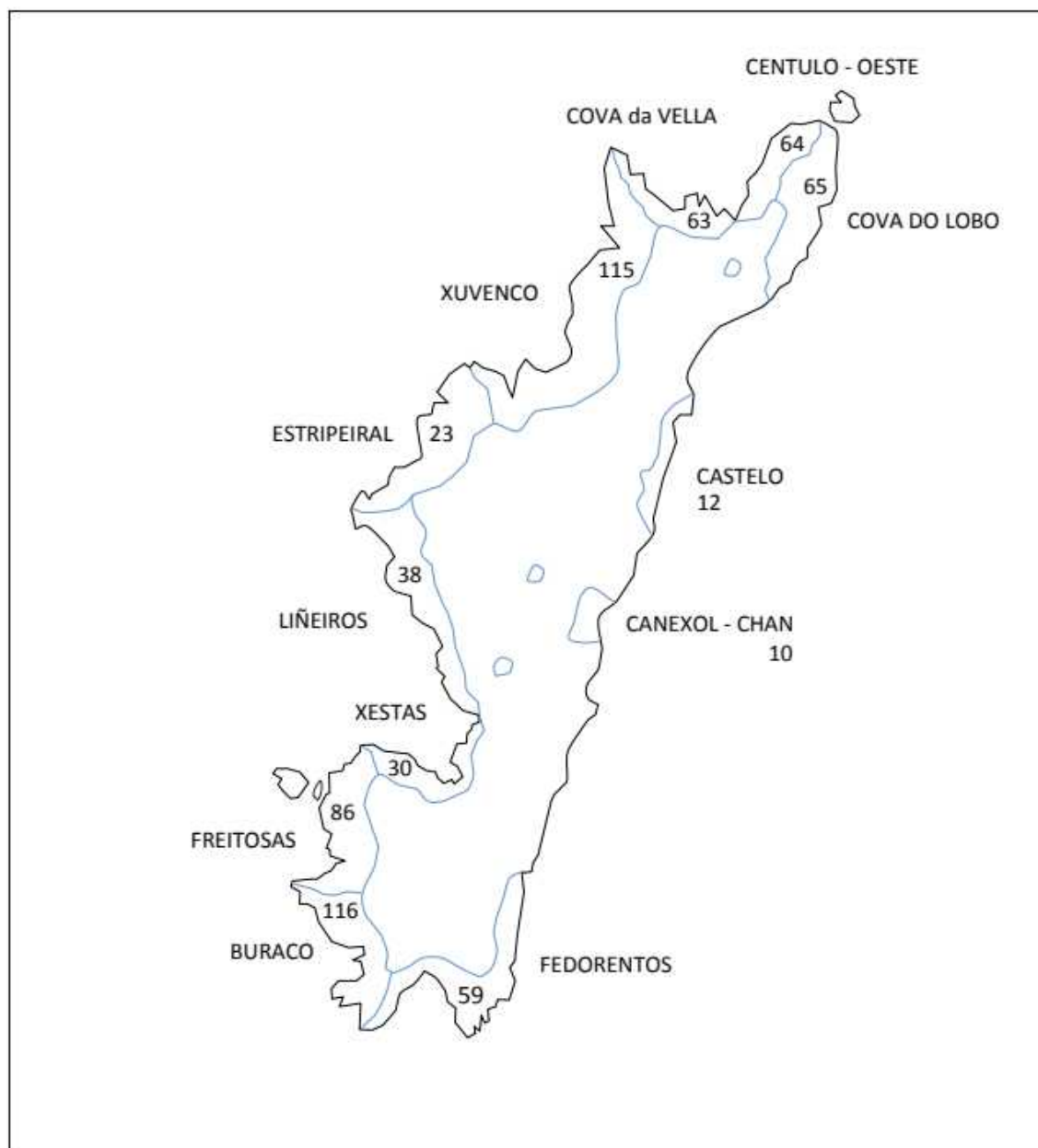


Figura 2.2 Número de parellas reprodutoras de gaivota patiamarela *Larus michahellis* estimadas nos sectores de censo da illa de Ons en 2022.



Figura 2.3 Número de parellas reprodutoras de gaivota patiamarela *Larus michahellis* estimadas nos sectores de censo da illa de Monteagudo en 2022.

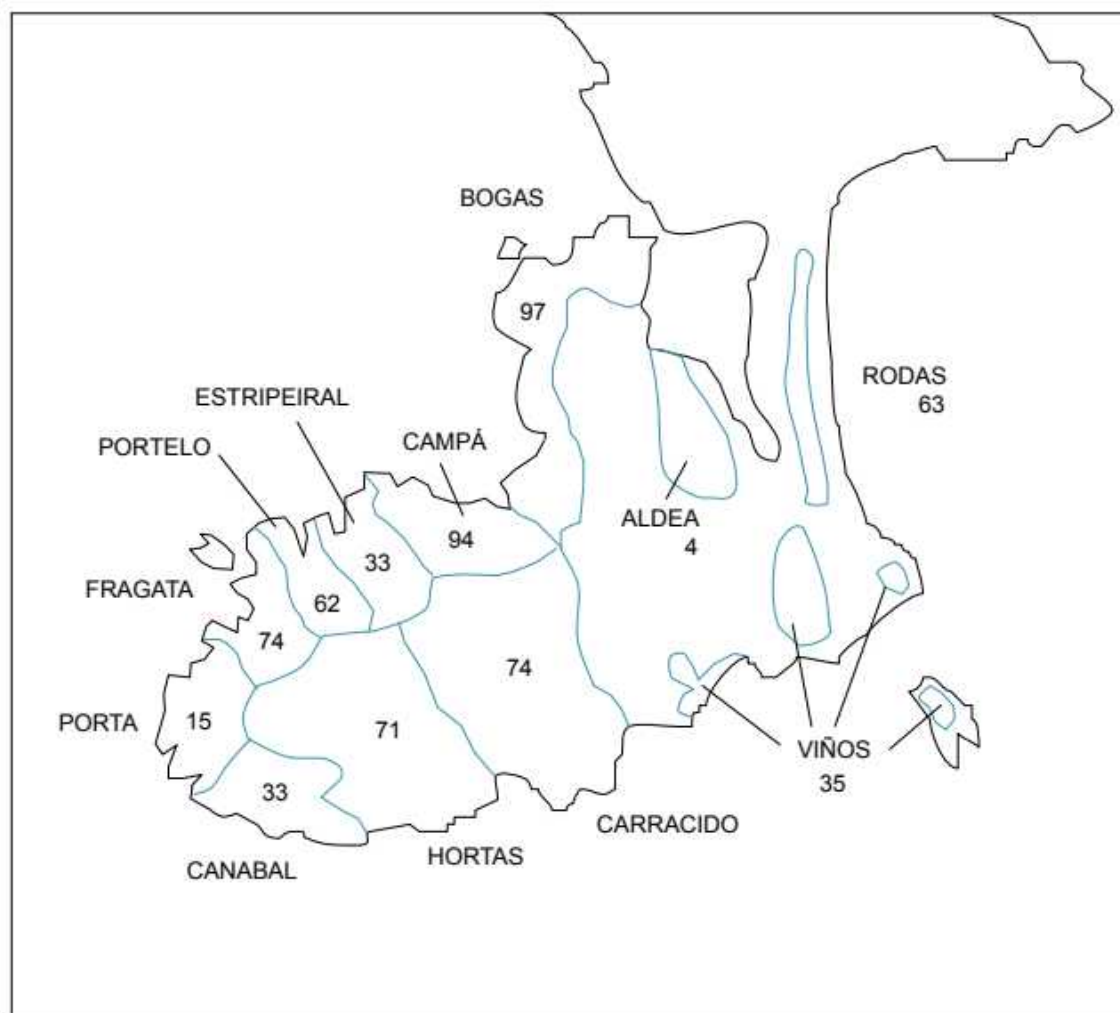


Figura 2.4 Número de parellas reprodutoras de gaivota patiamarela *Larus michahellis* estimadas nos sectores de censo da illa de O Faro en 2022.

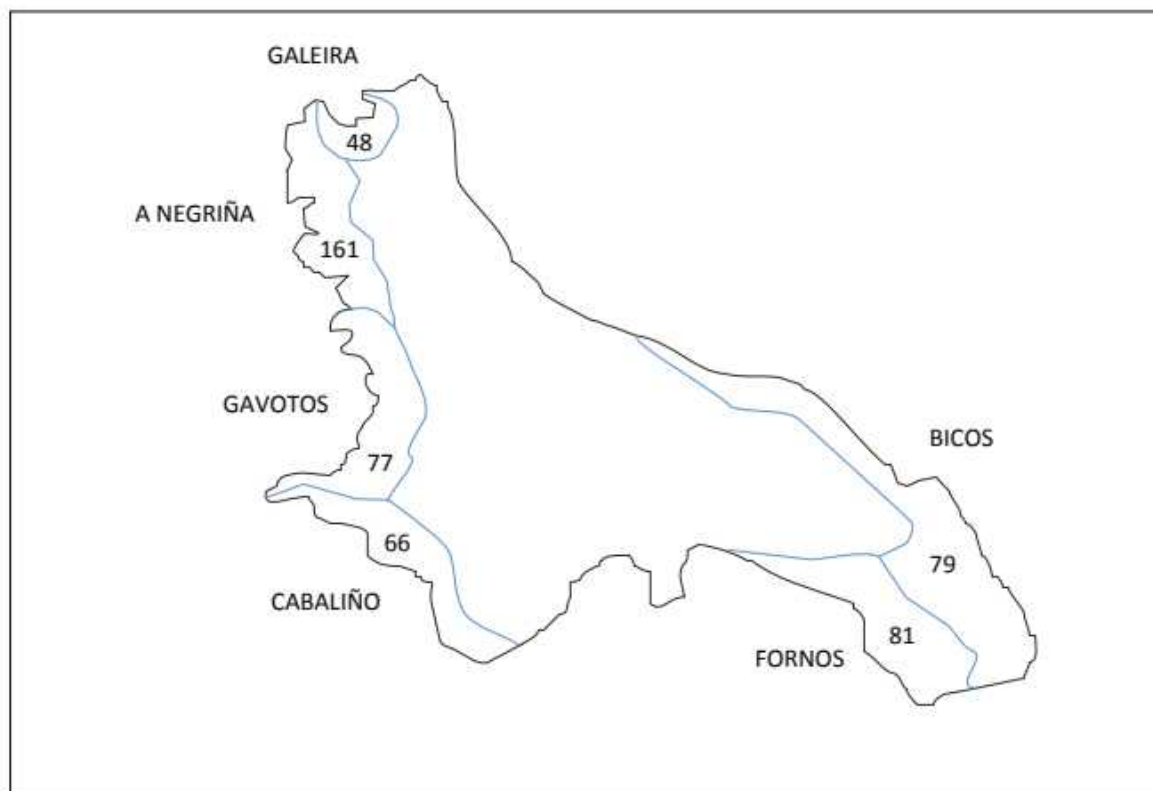


Figura 2.5 Número de parellas reprodutoras de gaivota patiamarela *Larus michahellis* estimadas nos sectores de censo da illa de San Martiño en 2022.



Sector de censo de Gavotos (Illa Sur, Cíes).

As 6360 parellas de 2022 supoñen un descenso do -5,8% en comparación co último censo de 2020. As variacións entre arquipélagos foron grandes: en Cíes (10,6%) e Sálvora (5,8%) censáronse máis gaivotas que en 2020, mentres que a poboación reprodutora censada en Ons foi a metade da estimada en 2020 (-50,0%).

Aínda así, estes datos suxiren un certo freo na caída poboacional observada dende o 2006 cando se estimaran 30.430 parellas para o conxunto do Parque, o máximo rexistrado nunca (figura 2.6). Dende o máximo rexistrado en 2006 as gaivotas levan perdido o 80% dos seus efectivos reprodutores. A taxa anual equivalente para o período 2006-2022 é do -9,3% mentres que a taxa para estes dous últimos anos é do -2,9%.

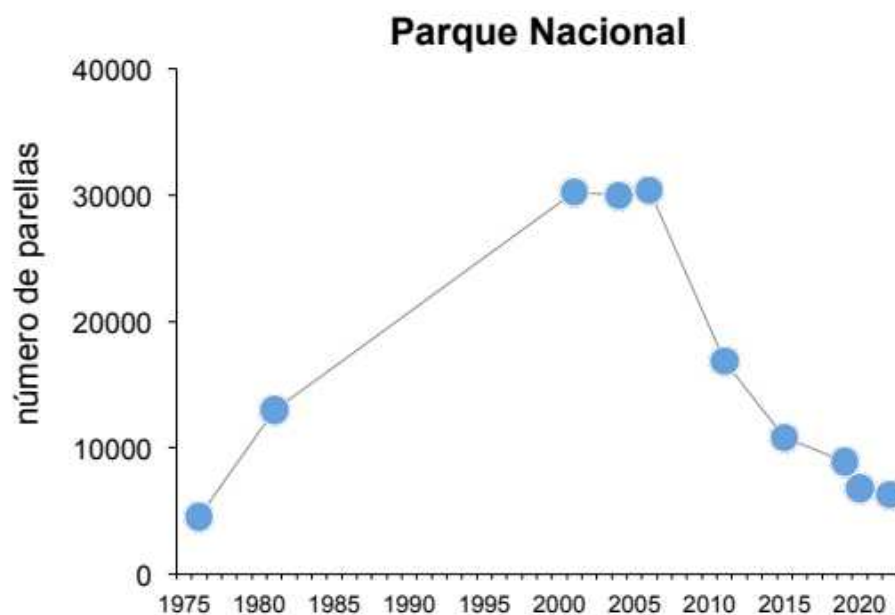


Figura 2.6 Cambios (1976-2022) na poboación reprodutora de gaivota patiamarela *Larus michahellis* no Parque Nacional.



2.2 Reprodución

Metodoloxía

A estima do suceso reprodutivo da gaivota patiamarela en 2022 procede do seguimento de dúas parcelas localizadas en Cíes (Cortello do Porco) e Sálvora (Almacén). O éxito reprodutor mídese en base ao número de polos completamente emplumados rexistrados nos territorios aparentemente ocupados (os atendidos nalgún momento por, cando menos, un adulto). Os territorios foron situados nun mapa fotográfico e asignóuselles un código identificador. As observacións fixéronse sempre dende o mesmo punto coa axuda de binoculares.

A parcela de Cíes é a que ven sendo seguida nestes últimos anos. Ten unha superficie aproximada de 8150 m² e esténdese pola beira sur do rego de Cortello do Porco (Illa do Faro: 42° 13' 22" N; 08° 54' 29" O). É representativa do principal hábitat de cría da patiamarela en Cíes, o cantil de toxo, nitrófilas e máis herba namoreira (*Armeria maritima*). O seguimento consta de 3 xornadas de observación de 4 horas os días 15 de xuño e 7 e 21 de xullo. A poboación reprodutora, estimada o 15 de xuño, foi de 35 TAO.

A parcela de Sálvora localízase na banda norte do rego da duna do Almacén (42° 28' 13" N; 09° 00' 16" O). A vexetación entre os afloramentos de granito está constituída por pradeiras de herba curta, fenteiras de *Pteridium aquilinum*, herbáceas nitrófilas e matos de estripeiro (*Prunus spinosa*). O seguimento consta de 4 xornadas de observación de 4 horas os días 25 de maio, 25 de xuño e 7 e 12 de xullo. A poboación reprodutora, estimada o 25 de maio, foi de 32 TAO.

Resultados

O suceso reprodutor rexistrado no conxunto da mostra de territorios foi baixo (media $\pm$ desviación típica = $0,84 \pm 1,07$ polos a voar por territorio) e máis da metade dos territorios (56%) non conseguiron quitar adiante polo ningún. As diferenzas entre as dúas localidades foron, porén, considerables (Táboa 2.2) e veñen dadas, principalmente, pola maior proporción de roladas con tres polos en Sálvora, xa que en Cíes non se observou ningunha. O resto de parámetros da parcela do Cortello do Porco foron tamén moi pobres (Táboa 2.2). O promedio de xuvenís producidos no cortello do Porco é o mais baixo dos rexistrados dende o comezo do seu seguimento en 2018.



	N	polos	suceso	fracasos	con 3 polos
Cortello do Porco (Cíes)	29	13	0,45 ± 0,67	19 (65%)	0
Almacén (Sálvora)	32	38	1,19 ± 1,24	15 (47%)	7 (22%)
PARQUE NACIONAL 2022	61	51	0,84 ± 1,07	34 (56%)	7 (11%)

Táboa 2.2 Estima do suceso reprodutor da gaivota patiamarela *Larus michahellis* no Parque Nacional das illas Atlánticas de Galicia en 2022. Indícase o tamaño da mostra (N), o número total, o promedio e máis a desviación típica de polos a voar producidos e o número e porcentaxe de niños que non conseguiron quitar adiante polo ningún (fracasos).

2.4 Incidencia do síndrome de parálise

Este ano realizouse un seguimento intensivo da incidencia do síndrome de parálise en gaivotas na illa de Sálvora e nas illas Cíes entre o 15 de maio e o 15 de xullo. Os resultados deste seguimento poden consultarse na correspondente memoria. Os datos recollidos indican que a incidencia do síndrome en 2022 foi moi baixa. Durante as labores rutinarias de censo de aves mariñas rexistrouse unha única gaivota con síndrome de parálise (Figura 2.7).



Figura 2.7 Cadáver fresco de gaivota patiamarela con trazas de ter morto tras dun síndrome de parálise. Sector de A Negriña, illa Sur, Cíes.



- 3 -

GAIVOTA ESCURA

Larus fuscus



3.1 Censo da poboación reprodutora

Metodoloxía

O seguimento de *Larus fuscus* consiste no censo directo da poboación reprodutora no conxunto do Parque. Dende hai xa cando menos dúas décadas esta poboación concéntrase na súa práctica totalidade nas illas de Sálvora e Vionta, aínda que tamén pode darse o caso de parellas ou individuos a establecer territorios nalgunha das outras illas. No Parque Nacional a gaivota de asa escura non forma agregados coloniais senón que os seus territorios de cría adoitan ficar espaxados polas colonias de gaivota patiamarela.

A poboación foi censada os días 3 e 20 de xuño en Sálvora e Vionta. O método de censo consiste nunha estima directa do número de territorios aparentemente ocupados (TAO), representados pola presenza de cando menos un adulto pousado ou deitado no chan no medio da colonia de gaivotas. O censo desenvolveuse como ven sendo habitual en dúas fases. En primeiro lugar, procedeuse á inspección da colonia de gaivotas das dúas illas dende puntos situados en outeiros, penedos e outras localizacións prominentes por medio de telescopio e binoculares co fin de localizar as gaivotas escuras. Despois de localizadas adicábase un tempo á observación do seu comportamento co fin de confirmar se mantiñan ou non territorio.

Resultados

A poboación reprodutora de *Larus fuscus* no Parque Nacional en 2022 foi estimada en 27 parellas, todas elas na illa de Sálvora. A poboación concéntrase no terzo norte da illa de Sálvora cun total de 24 territorios rexistrados (Figura 3.1). Dos 27 TAO contabilizados, 5 foron detectados pola presenza da parella e o resto pola presenza dun adulto só.

A estima de 2022 suxire unha certa estabilización da poboación reprodutora no Parque ao longo destes últimos anos en torno ás 25 – 30 parellas. As pequenas diferenzas interanuais ben poden ser debidas ao erro propio do censo. *Larus fuscus* colonizou o Parque ao redor de 1977, pouco despois de ser detectada como reprodutora en Galicia pola primeira vez. O máximo poboacional rexistrado no Parque é do ano 2004. Naquela altura censáronse 88 parellas o que supón unha perda, ao longo destes últimos 18 anos, do 69% da poboación reprodutora, equivalente a unha taxa de incremento anual do -6,2% anual (Figura 3.2).

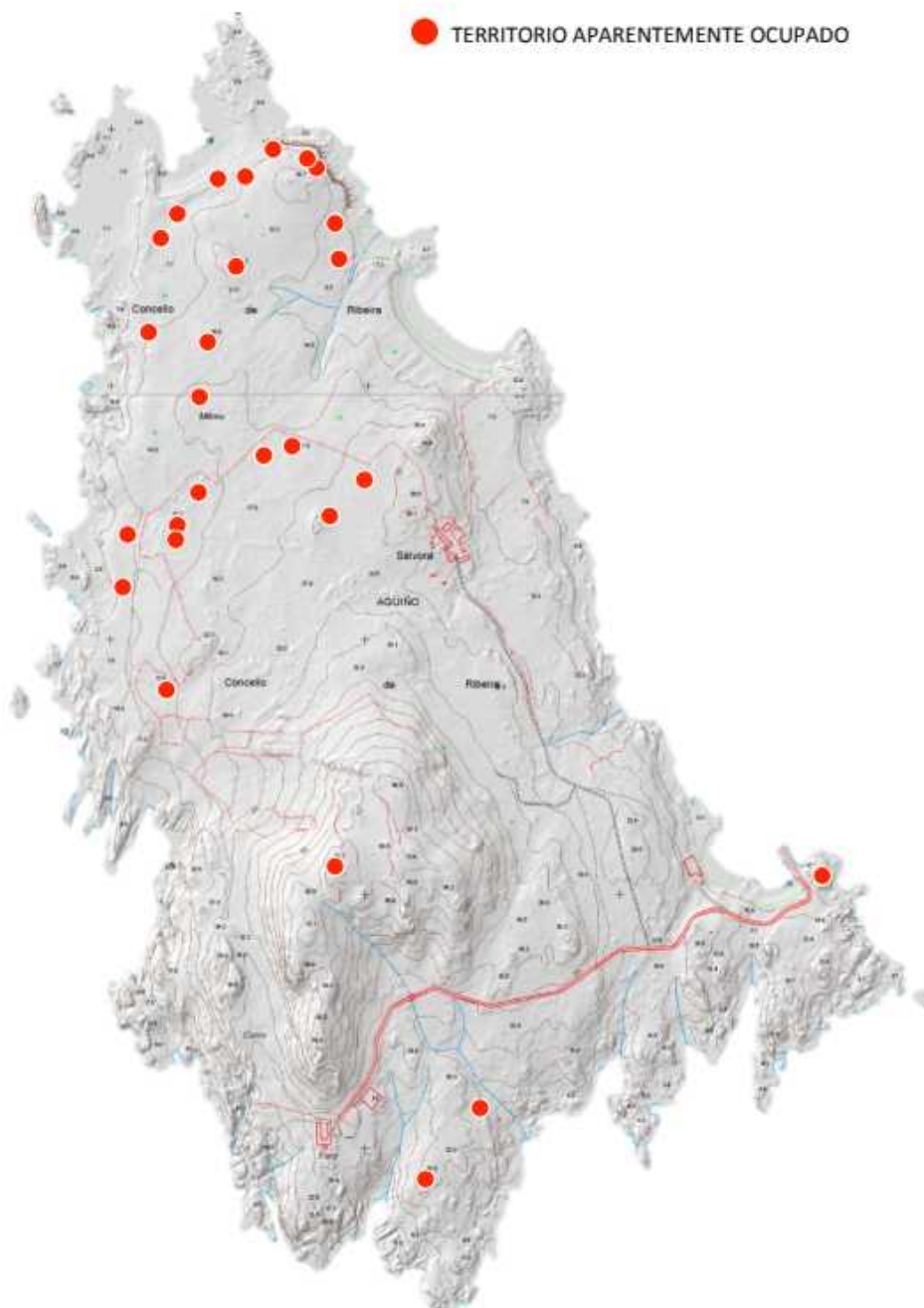


Figura 3.1 Localización dos territorios de cría de *Larus fuscus* (círculos vermellos) na illa de Sálvora en 2022.

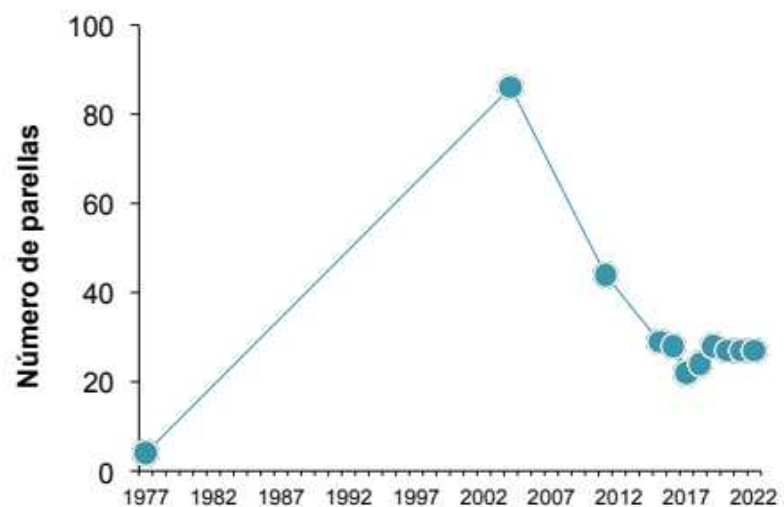


Figura 3.2 Cambios no tamaño da poboación reprodutora de *Larus fuscus* no Parque Nacional no período 1975-2022.



- 4 -

GAIVOTÓN

Larus marinus

4.1 Censo da poboación reprodutora⁴

A estima da poboación reprodutora de gaivotón no ano 2022 é de tres parellas (tres territorios aparentemente ocupados), dúas na illa de Vionta e outra na de Sálvora. Na altura do 12 de xullo as tres parellas tiñan 2 polos, o que suxire que o suceso reprodutor desta pequena poboación en 2022 foi alto.

Os gaivotóns do Parque Nacional forman parte dunha pequena poboación reprodutora (10 parellas en 2022), espallada por outras catro localidades da ría de Arousa (a illa de Rúa, os illotes Guidoiro pedregoso e Guidoiro areoso e máis a vila de Ribeira), que conforma o límite meridional da área de distribución da especie no Atlántico oriental. A poboación do Parque ven medrando paseniñamente dende o primeiro aniñamento comprobado, no illote de Sagres de Fóra en 2007, (Figura 4.1).

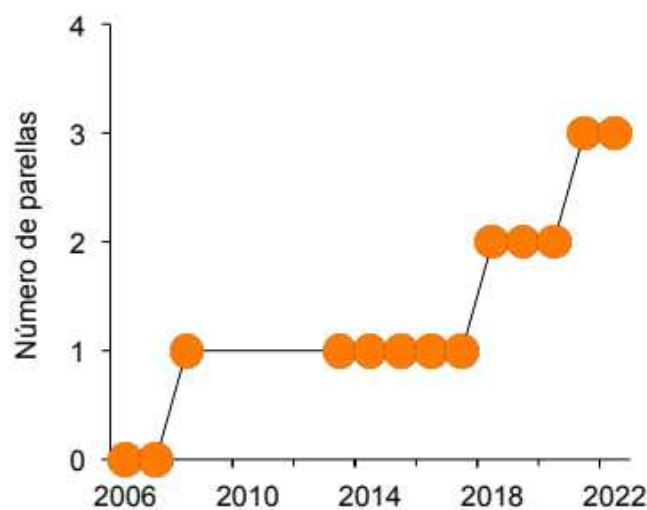


Figura 4.1 Cambios no tamaño da poboación reprodutora de *Larus marinus* no Parque Nacional no período 2007-2022.

⁴ Datos de produtividade foron proporcionados por Alberto Gil



- 5 -

OUTRAS ESPECIES



FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO
REXIONAL
"Unha maneira de facer Europa"



5.1 PATO FRISADO - *Anas strepera* -

Unha parella o 5 de marzo e 2 parellas o 25 de abril foron observadas nos illotes de Sagres, localidade na que se ten comprobado o aniñamento do pato frisado nestes últimos anos.

5.2 GARCÍÑA BRANCA - *Egretta garzetta* -

Unha concentración de 15 individuos, algúns deles xuvenís deste ano, observada no illote de Briñas (Cortegada) o 20 de xullo, fai pensar na reprodución desta especie nese illote.

Resumen

Corvo mariño (*Phalacrocorax aristotelis*)

- A poboación reprodutora de corvo mariño en 2022 estimouse en 843 parellas espaxadas en 12 localidades de cría. O 57% aniñou no arquipélago de Ons, o 37% no de Cíes e o 6% restante en Sálvora (Sagres, Noro, Gaivoteira e Pedra do Sargo).
- A estima de 2022 supón un lixeiro aumento en relación a 2021 (32 parellas; 3,9%). Tódalas colonias agás as da illa de San Martiño gañaron poboación con respecto de 2022.
- A estima do éxito reprodutor no Parque Nacional en 2022, estimada a partir do seguimento de 43 sitios ocupados en Sagres e Ons foi de (media $\pm$ desviación típica): $0,91 \pm 1,13$ polos por niño. O 54% das parellas seguidas non conseguiron sacar adiante polo ningún.
- A análise de 83 egagrópilas indica que a dieta durante o período reprodutivo estivo composta maioritariamente de catro grupos de peixe: lábridos (Labridae; 43,9%), lorchos (Gobiidae; 25,6%), fanecas (Trisopterus spp., 24,4%) e pións (*Atherina presbyter*; 19,5%). Os bolos (Ammodontidae) só estiveron ben representados en Cíes (19,2%). Observáronse diferenzas de alimentación entre os tres arquipélagos, coa dieta máis diversa en Cíes.

Gaivota patiamarela (*Larus michahellis*)

- A poboación reprodutora de gaivota de patas amarelas no Parque Nacional foi estimada en 6360 parellas.

- O 51,2% da poboación concéntrase no arquipélago de Sálvora, o 35,6% en Cíes e o 12,9% Ons. A illa de Sálvora xuntou o 43,4% das parellas do Parque,
- A caída de poboación con respecto de 2020 foi de -395 parellas (-5,8%); porén, estes datos suxiren un certo freo na caída poboacional observada nesta especie.
- Tódalas colonias gañaron poboación con respecto de 2022 agás as da illa de Ons que perdeu 810 pairs (-50%).
- Dende o máximo rexistrado en 2006 as gaivotas levan perdido o 80% dos seus efectivos reprodutores (%anual = -9,3%).
- O suceso reprodutor rexistrado nunha mostra de 61 territorios nas illas de Sálvora e O Faro foi baixo (media $\pm$ desviación típica = $0,84 \pm 1,07$ polos a voar por territorio). O 56% das parellas con territorio non conseguiron sacar adiante polo ningún. As diferenzas no desempeño reprodutivo entre parcelas foron considerables.

Gaivota escura (*Larus fuscus*)

- A poboación reprodutora de gaivota escura foi estimada en 27 parellas, todas elas en Sálvora.

Gaivotón (*Larus marinus*)

- Rexistráronse 3 parellas reprodutoras de gaivotón no Parque, dúas na illa Vionta e outra en Sálvora. As tres se deron reproducido con éxito.

Outras especies

- Observáronse dúas parellas de pato frisado (*Anas strepera*) en Sagres.
- Observouse unha agrupación de 15 adultos e xuvenís de garciña branca (*Egretta garzetta*) no illote de Briñas (Cortegada).



FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO
REGIONAL
"Unha maneira de facer Europa"



Xacobeo 21-22

Conclusións

O censo realizado en 2022 suxire que o tamaño da poboación reprodutora de corvo mariño non da recuperado do colapso rexistrado despois de 2006 e mesmo continúa a experimentar un lixeiro declive. Dentro deste escenario danse marcadas diferenzas espaciais a escala de illa e máis de arquipélago, así a poboación de Ons está a diminuír e a de Cíes a aumentar. A poboación reprodutora de gaivota patiamarela segue a descender, aínda que cunha taxa considerablemente inferior á rexistrada entre 2006 e 2020. A gaivota patiamarela perdeu o 80% dos seus efectivos reprodutores en só 15 anos. A pequena poboación de gaivota de asa escura, desta volta circunscrita á illa de Sálvora, continúa estable, aínda que por debaixo do tamaño mínimo viable. Estimáronse tres parellas de gaivotón, unha en Sálvora e dúas en Vionta. É probable que criase a garciña branca no illote de Briñas (Cortegada).

Executive summary

European shag (*Phalacrocorax aristotelis*)

The breeding population was estimated at 843 pairs distributed in 12 breeding localities. More than half of the shags (57%) bred in Ons, 37% in Cíes and the remaining 6% in Sálvora (Sagres, Noro, Gaivoteira e Pedra do Sargo).

The results of the 2022 census show a slight increase in breeding numbers when compared to 2021 (32 pairs; 3,9%). The breeding population increased in all colonies, except San Martiño.

The breeding success was estimated at (mean $\pm$ standard deviation): 0.91 ± 1.13 fledglings per nest ($N = 43$ nests). More than half of the pairs (54%) failed to raise any chick.

The main food items by frequency of occurrence recorded in a sample of 83 pellets were: Labridae fishes (43,9%), gobiids (Gobiidae; 25,6%), pouts (*Trisopterus* spp., 24,4%) and smelts (*Atherina presbyter*; 19,5%). Sandeels (*Ammodytidae*) were only relevant in the Cíes sample (19,2%). The composition and the diversity of the diet varied between islands.

Yellow-legged gull (*Larus michahellis*)

The breeding population of the yellow-legged gull in the National Park was estimated at 6360 pairs.

About 51,2% of the population breeds in the Sálvora archipelago, 35,6% in Cíes and the remaining 12,9% in Ons. The largest colony is located in the island of Sálvora (43,4% of the total population).

The results of the 2022 census show a slight decrease in breeding numbers when compared to 2020 (-395 pairs; 3,9%). The breeding population increased in all colonies, except Ons where some 810 pairs were lost (-50%). The 2022 census suggests, nonetheless, a slight halt in the decline of the species.

The mean annual rate of decline since 2006, when the population reached its maximum at 30,430 pairs, equals to -9.3%. Around 80% of the breeding population has been lost in just 16 years.

The breeding success in a sample of 61 territories in the island of Sálvora and O Faro was estimated at (mean $\pm$ standard deviation): 0.84 ± 1.07 fledglings per territory. More than half of these pairs (56%) failed to raise any chicks. Differences in reproductive success between islands were large.

Lesser black-backed gull (*Larus fuscus*)

The breeding population was estimated at 27 pairs restricted to the island of Sálvora.

Black backed gull (*Larus marinus*)

Three pairs were recorded breeding in the islands of Sálvora and Vionta. All pairs had 2 chicks as for mid July.

Other species of interest

Two pairs of gadwall (*Anas strepera*) were recorded in Sagres. A group of 15 little egrets (*Egretta garzetta*), including adults and juveniles, was observed at the islet of Briñas (Cortegada).



Novembro 2022