

# **Seguimento da poboación reprodutora de Gaivota patimarela (*Larus michahellis*) no Parque Nacional Marítimo e Terrestre das illas Atlánticas de Galicia**

**RESULTADOS DE 2014**

Ignacio Munilla  
Paula Domínguez  
Vicente Piorno



**Monitoring of the breeding population of the Yellow-legged gull (*Larus michahellis*) at the Atlantic islands of Galicia National Park**  
2014 REPORT

**Redacción e traballo de campo:**

Ignacio Munilla<sup>1</sup>

Paula Domínguez

Vicente Piorno, Parque Nacional Marítimo e Terrestre das illas Atlánticas de Galicia.

**Laboratorio:**

José Franco [jose.franco@vi.ieo.es](mailto:jose.franco@vi.ieo.es)

Pilar Riobó [pilar.riobo@vi.ieo.es](mailto:pilar.riobo@vi.ieo.es)

**Informe realizado para:**

Parque Nacional Marítimo e Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia.

Edificio Cambón. Rúa Palma, 4. Vigo

**Cita recomendada:**

Munilla, I.; Domínguez, P.; Piorno, V. 2014. **Seguimento da poboación reprodutora de Gaivota patimarela (*Larus michahellis*) no Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia: resultados de 2014.** Parque Nacional Marítimo e Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia. Informe non publicado. Decembro 2014.

Please cite as:

Munilla, I.; Domínguez, P.; Piorno, V. 2014. **Monitoring of the breeding population of the Yellow-legged gull (*Larus michahellis*) at the Atlantic Islands of Galicia National Park. 2014 report.** Parque Nacional marítimo e terrestre das illas Atlánticas de Galicia. Unpublished report. Decembre 2014.

---

<sup>1</sup> enderezo para contacto e correspondencia: [ignacio.munilla@gmx.es](mailto:ignacio.munilla@gmx.es)

## **INDICE**

### **Presentación**

#### **Gaivota patimarela (*Larus michahellis*).**

- Censo dos sectores de seguimento da poboación reprodutora
- Tendencia poboacional 2011-2014
- Estima da produtividade da colonia da duna de Muxieiro
- Mortalidade observada de adultos
- Análise toxicolóxica
- Dieta

#### **Outras especies**

- Gaivotón (*Larus marinus*)

### **Resumen e conclusións**

### **Summary**

## Presentación

Neste documento preséntanse os resultados correspondentes ao ano 2014 do programa de seguimento da poboación reproductora de Gaivota patimarela (*Larus michahellis*) no Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia.

En 2011 presentouse o informe “Seguimento das poboacións reproductoras de corvo mariño (*Phalacrocorax aristotelis*) e gaivota patimarela (*Larus michahellis*) do Parque Nacional das Illas Atlánticas de Galicia” (Pérez, Barros, Velando e Munilla 2011), no que se daba conta dos resultados dos censos completos das poboacións reproductoras desas dúas especies de aves máriñas, as máis abundantes do Parque.

O traballo de 2011 inclúe unha análise encamiñada ao establecemento de sectores de censo representativos para o seguimento das tendencias poboacionais. A idea consiste, fundamentalmente, na escolla dunha mostra de zonas fixas, repartidas polas colonias do Parque, nas que tódolos anos se censaría a poboación nidificante total. Enténdese logo que os cambios na poboación nidificante desas zonas representan ben a tendencia poboacional para o conxunto do Parque.

Este informe presenta os datos correspondentes a 2014, o terceiro ano de

seguimento do tamaño da poboación reproductora de gaivota patimarela por medio dunha mostra de sectores.

Á parte dos resultados dos censos o informe inclúe datos doutros aspectos de interese para a conservación e xestión da poboación de gaivotas do Parque.

Este ano se fixo de novo o estudo sobre a produtividade das gaivotas que aniñan nas dunas de Muxieiro.

Destacar asímesmo que neste ano comezou o estudo sistemático da incidencia no Parque do síndrome de parálise progresiva en gaivotas. Asemade, contouse coa colaboración da Unidade Asociada de Fitoplancton Tóxico (CSIC-IEO) de Vigo para a análise de toxicolóxica de mostras de catro aves afectadas.

Sinalar por último os datos recollidos sobre a dieta de gaivotas adultas mediante o estudo da composición dunha mostra de máis de 500 egagrópilas recollidas nas illas de Sálvora, Vionta, Ons, Monteagudo e Faro entre xuño e setembro.

## Gaivota patimarela (*Larus michahellis*)

### Censo dos sectores de seguimento da poboación reprodutora

O seguimento interanual da poboación reprodutora de gaivota patimarela no Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia baséase no censo de 6 sectores fixos situados nas illas de Faro, Monteagudo, Ons, Sálvora e Vionta (Táboa 1). Como unidade de censo empregouse o territorio aparentemente ocupado (TAO) unidade que ven definida pola presenza de alomenos un dos proxenitores o que delata que alí se atopa un territorio e, por tanto, un niño.

Os sectores foron censados entre o 29 de maio e o 3 de xuño, cara ao final do período de incubación (Táboa 1). Os censos realizáronse dende terra en condicións climatolóxicas moi favorables e coa axuda de prismáticos. Este ano incorporouse a duna de Rodas ao sector de Muxieiro (sector Muxieiro-Rodas).

Os resultados dos censos dos sectores en número de TAO figuran na táboa 1.

ILLA	DATA do CENSO	SECTOR	TAO
<b>Faro</b>	29 de maio	<b>Hortas-Canabal</b>	<b>168</b>
		Canabal	39
		Hortas	129
<b>Monteagudo</b>	29 de maio	<b>Muxieiro-Rodas</b>	<b>199</b>
		Punta Muxieiro	27
		Duna Muxieiro	155
		Rodas	17
<b>Monteagudo</b>	30 de maio	<b>Percha</b>	<b>352</b>
		Norte	90
		Centro	157
		Sur	105
<b>Ons</b>	03 de xuño	<b>Baxeiral-Fedorentos</b>	<b>239</b>
		Fedorentos	99
		Baxeiral	140
<b>Sálvora</b>	02 de xuño	<b>Faro-Salgueiriños</b>	<b>683</b>
		Salgueiriños	155
		Faro	528
<b>Vionta</b>	02 de xuño	<b>Vionta</b>	<b>1050</b>
		<b>SUMA</b>	<b>2691</b>

**Táboa 1. Seguimento da poboación reprodutora de gaivota patimarela (*Larus cachinnans*) no Parque Nacional.** Datos do ano 2014. Na táboa indícase a illa, o nome do sector censado e máis a correspondente estima do número de territorios aparentemente ocupados (TAO).

## Tendencia poboacional 2011-2014

**Cambios con respecto do ano anterior.** En comparación con 2013 só se produciron cambios relevantes nos sectores de Ons e nas dunas de Muxieiro-Rodas. No resto dos sectores as variacións detectadas entran dentro da marxe de erro das estimas.

- O aumento en Ons (23 TAO; 10,8%) foi debido a un importante recrutamento no subsector de Fedorento que pasou de 57 a 99 TAO.
- Nun só ano Muxieiro pasou de 84 a 182 TAO (116%), mentres que na duna de Rodas os TAO pasaron de 9 a 17.

**Tendencia con respecto do ano 2011.** A estima de 2691 TAO para o conxunto de sectores supón unha redución do 17,7% no número total de parellas nidificantes con respecto dos datos de 2011.

O declive anual equivalente é do -6,3% (Táboa 2). O ser os resultados dos censos moi semellantes os do ano anterior fai que as tendencias amolezan, aínda así, as taxas anuais supoñen declives preocupantes na meirande parte do Parque (Táboa 2), especialmente nas illas de Monteagudo (-14,2%), Ons, (-12,0%) e Sálvora (-7,5%). Os sectores que se apartan deste patrón de declive son os da illa do Faro e o xa comentado caso das dunas de Muxieiro-Rodas.

- Na illa de O Faro a variación 2011-2014 non ten relevancia estatística (poboación estable).
- No sector das dunas de Muxieiro-Rodas o balance 2011-2014 é dun forte aumento da poboación, cunha taxa anual de incremento de 20,8%.

ILLA	SECTOR	2011	2013	2014	$\Delta$ 2011-14	DIFERENZA (%)	TAXA ANUAL (%)
Vionta	Vionta	1207	1044	1050	-157	-13,0	-4,5
Sálvora	Faro-Salgueiriños	862	687	683	-179	-20,8	-7,5
Ons	Baxeiral	351	216	239	-112	-31,9	-12,0
Cíes	Percha	558	331	352	-206	-36,9	-14,2
Cíes	Hortas-Canabal	177	170	168	-9	-5,1	-1,7
Cíes	Muxieiros-Rodas	113	93	199	86	76,1	20,8
	<b>CONXUNTO</b>	<b>3268</b>	<b>2541</b>	<b>2691</b>	<b>-577</b>	<b>-17,7</b>	<b>-6,3</b>

**Táboa 2. Variación do número de TAO nos sectores para o seguimento de gaivota patimarela no Parque Nacional entre os anos 2011, 2013 e 2014.** Na táboa indícase o incremento bruto, o incremento porcentual respecto dos datos de 2011 e a taxa de incremento anual equivalente.

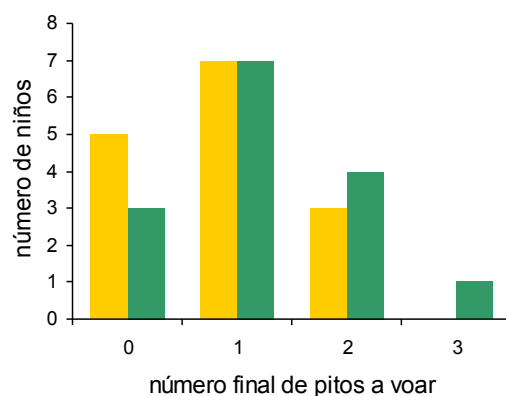
## Estima da produtividade da colonia da duna de Muxieiro

Levamos a cabo o seguimento do éxito reprodutor de 30 parellas con niño e rodada dentro do valado de Muxieiros (illa Monteagudo, Cíes). Este valado cerra e protexe a meirande parte da duna entre as praias de Rodas e Figueiras. A poboación que nidifica dentro do valado foi estimada en 155 parellas (Táboa 1), algo máis do duplo da poboación estimada o ano anterior (72 parellas) o que indica un forte recrutamento de inmigrantes. Á parte das 17 parellas da duna da Area de Rodas, que tamén está protexida por un valo que impide o paso das persoas, trátase do único exemplo de Cíes de gaivotas a criar en dunas. As dunas constitúen un hábitat considerado óptimo para a nidificación de gaivotas e outros láridos. Ademais de obter unha estima do éxito reprodutor final (promedio de pitos por parella que completa a posta), a experiencia trata de comprobar se existe algún efecto facilitador da Camariña (*Corema album*) sobre a reprodución da gaivota. A predición logo sería que as parellas que constrúen o niño ao enxoiro dunha camariña terán un maior éxito reprodutor final.

Entre o 29 e 30 de maio escolléronse 30 roladas completas (con a lo menos un polo facendo xa por saír do ovo), 15 delas en niños situados ao enxoiro dunha mata de camariña e as outras 15 en niños ao descuberto. O seguimento das roladas consta de 20 xornadas de observación (entre 4 e 6 horas) espalladas

máis ou menos uniformemente no período entre o 29 de maio e o 27 de agosto (semanas alternas). O número de polos de cada parella foi estimado nos momentos en que os proxenitores os alimentaban.

As 15 parellas que situaron o niño ao enxoiro das camariñas quitaron 18 pitos e as 15 parellas con niños ao descuberto quitaron 13 (Figura 1). A produtividade final estimada para o conxunto da mostra (n= 30) foi de (media  $\pm$  desviación típica)  $1,03 \pm 0,81$  pitos por parella; ( $1,20 \pm 0,86$  para os niños baixo camariña e  $0,87 \pm 0,74$  para os niños ao descuberto). Non existen diferenzas estatisticamente significativas entre estes dous tratamentos ( $W= 136$ ;  $P= 0,361$ )<sup>2</sup>.



**Figura 1. Suceso reprodutor na duna de Muxieiro.** Número final de pitos a voar nunha mostra de 15 niños ao descuberto (barras amarelas) e 15 niños ao enxoiro da camariña (barras verdes).

<sup>2</sup> Proba de Wilcoxon para o contraste non paramétrico de dúas mostras. Para aceptar como certa a hipótese de diferenzas a probabilidade asociada debería ser inferior a  $P=0,05$

## Mortalidade observada

O programa de seguimento de adultos afectados polo síndrome de parálise progresiva consiste no censo das gaivotas que se vexan mortas ou enfermas a causa dese síndrome ao longo dun total de 5 percorridos fixos (transectos) repartidos polas illas do Parque. Os transectos, que discurren pola beira ou mesmo polo interior dos sectores de seguimento da poboación reproductora, son os seguintes:

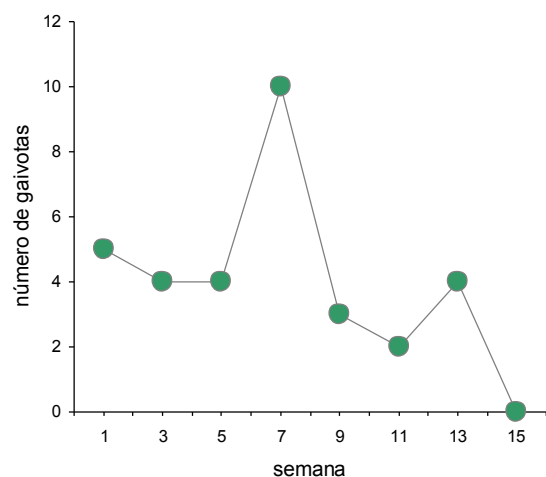
- Sálvora (Faro-Salgueiriños)
- Vionta (percorrido ao redor da illa)
- Ons (Baxeiral-Fedorentos)
- Monteagudo (Rodas-Muxieiro)
- Faro (Carracido-Faro da Porta)

Os cinco transectos se percorreron cada dúas semanas (en 8 semanas alternas) entre o 29 de maio e o 10 de setembro. Os transectos de Cíes (Monteagudo e Faro) repetíronse cunha maior frecuencia (ata 3 veces por semana) co fin de procurar estimas de detectabilidade, polo que o número total de transectos foi de 60. Nestes casos os cálculos dos índices de abundancia (número de gaivotas afectadas por transecto) só teñen en conta a réplica co máximo número de aves detectadas.

Observáronse en total 35 gaivotas afectadas, 27 delas mortas e 8 vivas. Das 8 observadas vivas a lo menos dúas conseguiron recuperarse.

Procuráronse medidas de anchura e lonxitude do peteiro, ala e tarso de 17 das aves afectadas. Destas 17 aves, 4 presentaban síntomas de forte diarrea.

A abundancia relativa de gaivotas afectadas de parálise ao longo do período de censo (Figura 2) suxire un forte incremento relativo na semana do 9 ao 16 de xullo (semana 7), cando se rexistraron un total de 10 gaivotas (5 vivas e 5 mortas; 2,0 gaivotas afectadas / transecto). Na primeira semana do mes de setembro non se atoparon gaivotas afectadas e no resto do período oscilaron entre 2 (6-13 de agosto) e 5 (29 maio – 3 de xuño) (0,4 e 1,0 gaivotas afectadas / transecto respectivamente).



**Figura 2. Incidencia do síndrome de parálise (xuño-setembro 2014) nas gaivotas do Parque.** Número semanal de gaivotas afectadas (vivas e mortas) no conxunto dos cinco transectos de mostraxe.



## Análise toxicolóxica

Co fin de comprobar se o síndrome de parálise en gaivotas poidera estar asociado ao consumo de invertebrados mariños con alta concentración de toxinas do fitoplancton enviouse unha mostra de catro gaivotas recién mortas (aves que foran atopadas vivas cun grao avanzado de parálise e que despois morreron) xunto con tres lavados estomacais á Unidade Asociada de Fitoplancton Tóxico (CSIC-IEO) de Vigo. Tódala mostra procede de Cíes (Táboa 3).

DATA	TRANSECTO	ESTADO	LAVADO	CÓDIGO
29/05	Carracido	morta	SI	CI14052901
09/07	Muxieiros	enferma	SI	CI14070908
10/07	Rodas	enferma	NON	CI14071009
10/07	Rodas	enferma	SI	CI14071010

Táboa 3. Mostra analizada para comprobar a presenza de toxinas de fitoplancton en gaivotas.

De cada gaivota quitáronse mostras de fígado, músculo pectoral, tracto dixestivo e cerebro. As mostras subdividíronse en dúas alíquotas, unha delas para a determinación de toxina amnésica e máis a outra para a determinación de toxinas PSP (*Paralythic Shellfish Poisoning*, que son as responsables da intoxicación paralítica por mariscos)

mediante cromatografía líquida por oxidación postcolumna e detección fluorimétrica (CL-DF) e posterior confirmación por bioensaio de rato. O mesmo extracto empregado para determinación de toxina amnésica foi para a determinación de toxinas lipofílicas. Os aspirados estomacais analizáronse tamén mediante CL-DF.

### Resultados das análises de toxinas PSP.

Inicialmente os cromatogramas deron como posible a presenza de GTX2 e toxinas Cx aínda que probas posteriores incluídos os bioensaios de rato realizados no Laboratorio de Sanidade Exterior de Vigo descartaron que as gaivotas tivesen toxinas PSP.

### Resultados das análises de toxina amnésica e toxinas lipofílicas.

Estes análises realizáronse mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas de alta resolución nas mostras de tecidos de gaivota. Os resultados foron igualmente negativos. Non se detectou ácido domoico nin tampouco calquera das seguintes toxinas lipofílicas: Okadaico, dinophysitoxinas (DTX 1, DTX 2), PTX2, YTX, homoYTX, Azaspirácidos (AZA1, AZA2, AZA 3) ou espirólidos (SPX A, SPX B, SPX C, SPX D).

## Dieta

Para o estudo da dieta analizouse o contido de 510 egagrópilas recollidas ao longo dos 5 percorridos de estima da incidencia do síndrome de parálise en adultos. Xa que logo, a mostra foi recollida semanalmente en cinco illas (Sálvora, vionta, Ons, Monteagudo e Faro) ao longo do periodo comprendido entre o 29 de maio e o 14 de setembro (semanas alternas).

As egagrópilas están formadas por restos non dixeribles dos alimentos consumidos e ofrecen por tanto información directa e indirecta sobre a dieta. O contido das egagrópilas foi identificado *in situ* tomándose nota, para cada egagrópila da identidade dos tipos de restos presentes co máximo detalle taxonómico posible. En moios casos as pezas duras que se atopan nas egagrópilas permiten identificar con grande certeza o xénero ou mesmo a especie (otolitos, quelas de crustáceos, cunchas de bivalvos).

Para describir a composición emprégase a frecuencia de ocorrencia que equivale á proporción de egagrópilas nas que determinado tipo de resto está presente. Á parte das categorías representadas por unidades taxonómicas discretas definíronse unha serie de categorías xenéricas que agrupan restos de varios tipos de alimentos, baixo certos criterios, como por exemplo os ecolóxicos (proceden do mesmo hábitat). As categorías (tipos de alimento) son os seguintes:

- lixo (restos de lixo urbano como papel, vidro, plástico, osos de alimentos de consumo humano como porco ou polo, etc.);
- terrestre (restos de plantas terrestres, terra, insectos, etc.);
- peixe (otolitos e vértebras de peixes peláxicos)
- intermareal (invertebrados do intermareal rochoso e mesmo cultivados, caso do mexillón)

O contido da mostra de egagrópilas (N= 510) indica que as gaivotas adultas do Parque Nacional basan a súa dieta en invertebrados mariños, xa que os restos destes organismos aparecen no 77,5% delas. En conxunto o alimento mellor representado é o patexo (*Polybius henslowii*) cunha frecuencia do 52,5%; seguido dos invertebrados do intermareal (23,5%) entre os que destacan o percebe (*Pollicipes cornucopia* 11,4%) o mexillón (*Mytilus galloprovincialis* 9,8%) e as estrelas de mar ou tallantes (*Asterias* e *Marthasterias* 2,0%) e seguidamente o lixo urbano, presente no 16,1% da mostra, mentres que o alimento de hábitats terrestres (miñocas, insectos, plantas) aparece no 8,0% delas. O peixe peláxico aparece pouco representado (3,9%) sendo o xurelo (*Trachurus* spp.) a especie mellor representada neste grupo.

Existen certas diferenzas na composición das egagrópilas en función da illa (Táboa 3), aínda que en todas elas, agás de Vionta *Polybius* é sempre o tipo de alimento mellor representado. Os invertebrados do intermareal son moi importantes en Vionta (42,3%), Ons (36,5%) e Sálvora (28,4%). Ons destaca pola alta frecuencia do percebe (32,9%) e Vionta e Sálvora pola do mexillón (34,6% e 22,7% respectivamente).

O lixo urbano (29,5% - 7,1%) é o segundo tipo de alimento máis importante en Cíes, pero ten pouca importancia en Ons e Vionta.

As variacións temporais, ao longo dos meses, son máis acentuadas no caso dos invertebrados mariños (*Polybius* e intermareal) que no resto dos alimentos (Figura 5).

ILLA	N	LIXO	TERRESTRE	<i>Polybius henslowii</i>	PEIXES PELÁXICOS	INTERMAREAL	<i>Pollycipes cornucopia</i>	<i>Mytillus galloprovincialis</i>	<i>Asteriidae</i>
Faro	88	29,5%	5,7%	51,1%	1,1%	11,4%	11,4%	0	0
Monteagudo	171	15,8%	6,4%	66,1%	3,5%	12,3%	8,8%	1,8%	1,2%
Ons	85	7,1%	8,2%	51,8%	2,4%	36,5%	32,9%	0	2,4%
Sálvora	88	19,3%	9,1%	46,6%	6,8%	28,4%	3,4%	22,7%	2,3%
Vionta	78	7,7%	12,8%	32,1%	6,4%	42,3%	2,6%	34,6%	5,1%
<b>TOTAL</b>	510	16,1%	8,0%	52,5%	3,9%	23,5%	11,4%	9,8%	2,0%

Táboa 3. Estudo da dieta. Composición das egagrópilas de adultos recollidas ao longo de 5 itinerarios fixos (un por illa) do 29 de maio ao 14 de setembro de 2014. Amósanse só os alimentos cunha ocorrencia superior ao 5% nalgunha das illas. A categoría intermareal engloba a *Pollycipes*, *Mytillus* e *Asteriidae*.

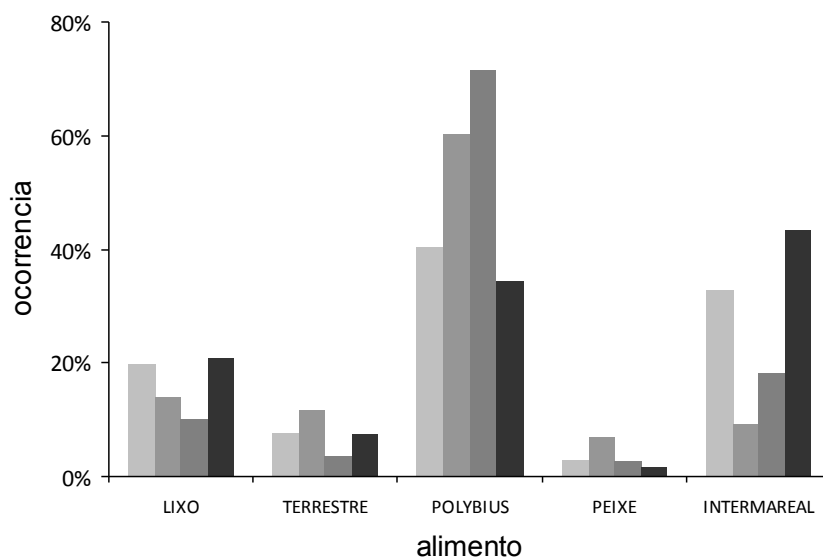


Figura 5. Cambios na dieta ao longo dos meses. Variación temporal ao longo de 4 meses (xuño, xullo, agosto, setembro, respectivamente en barras con orde crecente de intensidade de gris) na composición das egagrópilas de *Larus michahellis* (N= 510) recollidas no Parque Nacional.

## Outras aves

### Gaivotón (*Larus marinus*)

Un ano máis, no censo de patimarela da illa Vionta do 2 de xuño observamos unha parella

de gaivotón que mantiña territorio de cría. Un deles estaba a chocar nos ovos.

## Resumen e Conclusións

- Este é o terceiro ano de seguimento da poboación reprodutora de gaivota patimarela (*Larus cachinnans*) no Parque Nacional despois do censo completo de 2011. As cifras obtidas son semellantes ás do ano pasado agás en dous sectores nos que a poboación inzou significativamente, Ons (+10,8%) e Muxieiro (+116%). A estima de 2014 para o conxunto de sectores supón unha redución do 17,7% no número total de parellas nidificantes con respecto dos datos de 2011, o que equivale a unha taxa anual de declive do -6,3%. A comparación suxire acusadas diferenzas espaciais, con declives anuais superiores ao -10% nas illas de Monteagudo e Ons, e algo menos preocupantes en Sálvora e Vionta. Na illa de O Faro non se detectaron diferenzas respecto das cifras de 2011.
- Na duna de Muxieiros seguimos o desenvolvemento de 30 roladas, 15 delas en niños ao enxoiro de matas de Camariña (*Corema album*) e as outras 15 en niños ao descuberto. O seguimento destas roladas proporciona unha estima de produtividade para o conxunto da mostra (N=30) de (media  $\pm$  dt) 1,03  $\pm$  0,81 polos por parella (1,20 para os niños baixo camariña e 0,87 para os niños ao descuberto) sen que se deran atopado diferenzas entre os dous hábitats.
- O programa de seguimento de adultos afectados polo síndrome de parálise progresiva consiste no censo das gaivotas que se vexan mortas ou enfermas a causa dese síndrome ao longo dun total de 5 percorridos fixos (transectos) repartidos polas illas do Parque. Observáronse en total 35 gaivotas afectadas, 27 delas mortas e 8 vivas. Das 8 observadas vivas a lo menos dúas conseguiron recuperarse. A abundancia relativa de gaivotas afectadas de parálise ao longo do periodo de censo (Figura 2) suxire un forte incremento relativo na semana do 9 ao 16 de xullo (semana 7), cando se rexistraron un total de 10 gaivotas (5 vivas e 5 mortas; 2,0 gaivotas afectadas / transecto).
- As análises toxicolóxicas realizadas pola Unidade Asociada Fitoplancton Tóxico (CSIC-IEO) de Vigo descartaron que as gaivotas tivesen toxinas causantes do síndrome paralítico (PSP). Os resultados en relación ao ácido domoico e as toxinas lipofílicas foron igualmente negativos.
- O contido da mostra de egagrópilas (N= 510) indica que as gaivotas adultas do Parque Nacional basan a súa dieta en invertebrados mariños, xa que os restos destes organismos aparecen no 77,5% delas. En conxunto o alimento mellor representado é o patexo (*Polybius henslowii*) cunha frecuencia do 52,5%; seguido dos invertebrados do intermareal (23,5%) entre os que destacan o percebe (*Polydora cornucopia* 11,4%) e o mexillón (*Mytilus galloprovincialis* 9,8%). O lixo urbano estivo presente no 16,1% da mostra, mentres que o alimento de hábitats terrestres (miñocas, insectos, plantas) aparece no 8,0% dela. O peixe peláxico, maiormente xurelos (*Trachurus* spp.) aparece pouco representado (3,9%).
- Foi rexistrada unha parella de gaivotón (*Larus marinus*) a criar na illa Vionta.

**Os datos recollidos sobre o tamaño da poboación reprodutora no seguimento de 2014 á penas varían con respecto dos obtidos o ano anterior; porén neste ano a poboación de gaivotas nas dunas de Cíes inzou moito. Durante os meses de xuño, xullo e agosto observáronse gaivotas mortas afectadas polo síndrome de parálise en tódalas illas. As análises toxicolóxicas descartaron que este síndrome estea causado polo consumo de invertebrados mariños que acumulan toxinas producidas polo fitoplancton.**

## Summary

- This is the second monitoring year of the breeding population of the Yellow-legged gull (*Larus michahellis*) in the Atlantic Islands of Galicia National Park after the complete census of 2011 (16,837 breeding pairs). The number of apparently occupied territories (AOT) was estimated for six sectors distributed within the major breeding colonies. Compared to 2013 the population remained stable in all sectors except Ons (+10,8%) and the dune of Muxieiro (+116%). Since 2011 there was an overall reduction of 17.7% in the number of AOT counted in the monitoring sectors (-6.3% annual rate). The decline in the islands of Monteagudo (-14%) and Ons (-12% annual rate) appears as still dramatic.
- We estimated the breeding success of the Yellow-legged gulls in the Muxieiros dune (Monteagudo, Cíes) and assessed whether nesting under *Corema album* is likely to affect their breeding performance. Thus, we compared the breeding success of 15 clutches from nests located under *Corema* shrubs with 15 clutches from nests located in unsheltered areas. *Corema* is a fleshy-fruited plant of conservation interest and one of the largest naturally occurring shrubs in the dune. Overall (N=30) the breeding success was (mean  $\pm$  sd) 1.03  $\pm$  0.81 fledglings per nest. The differences in breeding success between sheltered (1.20) and unsheltered nests (0.87 fledglings) were not statistically significant.
- Five sampling transects were established across or in the vicinity of the monitoring sectors aiming to assess the mortality of gulls affected by paralysis. The transects were sampled every two weeks during June to mid September. In total 35 gulls (8 alive and 27 freshly died carcasses) were observed. Apparently, there was a mortality peak during the second week of July when 10 affected gulls were counted (2.0 gulls per transect).
- Four freshly died adult gulls and three stomach samples were analyzed at the Toxic Phytoplankton Joint Unit (CSIC-IEO) of Vigo. The results indicate that it is very unlikely that the paralytic syndrome in gulls is caused by PSP (Paralytic Shellfish Poisoning) toxins. The analysis aimed to detect domoic acid and lipophilic toxins were also negative.
- A sample of 510 pellets released by adults were collected along the transects used to assess the mortality of gulls affected by paralysis. Overall, the diet is based on marine invertebrates (frequency of occurrence= 77,5%). The Henslow's swimming crab is the most frequent prey item (52.5%) followed by intertidal invertebrates, including goose barnacles (*Pollycipes cornucopia* 11,4%) and mussels (*Mytillus galloprovincialis* 9,8%). Remains indicating the consumption of refuse were found in 16.1% of pellets, whereas 8.0% of pellets were composed of food remains from more natural terrestrial habitats. Fish remains (3.9%, mostly mackerel) were poorly represented. The composition of pellets varied spatially among islands.
- A breeding pair of Great Black-backed gulls (*Larus marinus*) was recorded in the island of Vionta (Sálvora, Arousa).

**The 2014 monitoring of the breeding population of the Yellow-legged gull in the National Park showed little variation when compared to 2013; nonetheless the gulls recruited strongly into the dunes of Cíes. Casualties due to a lethal paralytic syndrome were recorded during June, July and August in all the islands but its aethiology remains unknown; however it is unlikely that the deaths are related to the accumulation of biotoxines in food prey (e.g., marine invertebrates) as paralytic shellfish poisoning toxins produced by dinoflagellates and cyanobacteria.**

