

# SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE AVES COSTERAS DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA Y ZEPA DE URDAIBAI



biodibertsitatea  
eta paisaia  
BIODIVERSIDAD Y  
PAISAJE

2004



**HALCÓN PEREGRINO**  
(*Falco peregrinus*)



**CORMORÁN MOÑUDO**  
(*Phalacrocorax aristotelis*)



**GAVIOTA PATIAMARILLA**  
(*Larus michahellis*)



**GARCETA COMÚN**  
(*Egretta garzetta*)



**PAIÑO EUROPEO**  
(*Hydrobates pelagicus*)

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE  
PLANGINTZA, NEKAZARITZA  
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,  
AGRICULTURA Y PESCA

<b>Documento:</b>	SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE AVES COSTERAS DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA Y ZEPA DE URDAIBAI  Gaviota patiamarilla ( <i>Larus michahellis</i> )  Paño europeo ( <i>Hydrobates pelagicus</i> )  Cormorán moñudo ( <i>Phalacrocorax aristotelis</i> )  Garceta común ( <i>Egretta garzetta</i> )  Halcón peregrino ( <i>Falco peregrinus</i> )
<b>Fecha de edición:</b>	2004
<b>Autor:</b>	Rafael Garaita, Joseba del Villar, Fernando Arce
<b>Propietario:</b>	Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca

## ÍNDICE

ANTECEDENTES .....	- 3 -
OBJETIVOS .....	- 4 -
ÁREA DE ESTUDIO .....	- 4 -
RELACIÓN FOTOGRÁFICA DE LAS ÁREAS ESTUDIADAS MÁS RELEVANTES .....	- 6 -
<b>GAVIOTA PATIAMARILLA .....</b>	<b>- 8 -</b>
INTRODUCCIÓN .....	- 9 -
METODOLOGÍA .....	- 10 -
RESULTADOS .....	- 11 -
CONCLUSIONES .....	- 15 -
AGRADECIMIENTOS .....	- 15 -
BIBLIOGRAFÍA .....	- 16 -
<b>PAÍÑO EUROPEO .....</b>	<b>- 20 -</b>
INTRODUCCIÓN .....	- 21 -
METODOLOGÍA .....	- 22 -
RESULTADOS .....	- 24 -
CONCLUSIONES .....	- 30 -
AGRADECIMIENTOS .....	- 31 -
BIBLIOGRAFÍA .....	- 32 -
<b>CORMORÁN MOÑUDO .....</b>	<b>- 35 -</b>
INTRODUCCIÓN .....	- 36 -
METODOLOGÍA .....	- 37 -
RESULTADOS .....	- 39 -
CONCLUSIONES .....	- 45 -
AGRADECIMIENTOS .....	- 46 -
BIBLIOGRAFÍA .....	- 46 -
<b>GARCETA COMÚN .....</b>	<b>- 50 -</b>
INTRODUCCIÓN .....	- 51 -
METODOLOGÍA .....	- 52 -
RESULTADOS .....	- 52 -
CONCLUSIONES .....	- 55 -
AGRADECIMIENTOS .....	- 56 -
BIBLIOGRAFÍA .....	- 56 -
<b>HALCÓN PEREGRINO .....</b>	<b>- 58 -</b>
INTRODUCCIÓN .....	- 59 -
METODOLOGÍA .....	- 60 -
RESULTADOS .....	- 62 -
CONCLUSIONES .....	- 66 -
AGRADECIMIENTOS .....	- 67 -
BIBLIOGRAFÍA .....	- 67 -

## ANTECEDENTES

La Reserva de la Biosfera de Urdaibai se ubica en la cuenca hidrográfica del río Oka, acogiendo diversos ecosistemas de gran valor ecológico. Destacan sus extensos encinares cantábricos y su estuario, que constituye la marisma mejor conservada de todo el litoral vasco, en la que viven una gran diversidad de especies animales, especialmente invertebrados y aves acuáticas. Dicho estuario tiene su continuación natural en los arenales y acantilados costeros que se extienden a ambos lados del mismo. Éstos últimos poseen también una gran importancia paisajística y, especialmente ecológica, ya que constituyen unos de los pocos lugares adecuados para la nidificación de varias especies de aves marinas y de otras propias de roquedos.

La importancia del estuario de Urdabai, especialmente para las aves, ha propiciado su catalogación como zona ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves), su inclusión como IBA en el Catálogo de Áreas Importantes para las Aves en Europa elaborado por el ICBP (Consejo Internacional para la Conservación de las Aves) y su declaración como Área Ramsar en reconocimiento a su importancia internacional. El Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva de la Biosfera también reconoce el gran valor ecológico del área litoral, la marisma y los encinares al clasificarlos como Zonas de Especial Protección.

Si bien, son numerosas las aves que escogen el estuario y la costa de Urdaibai como zona de invernada o de descanso en sus paradas migratorias, son pocas las especies que pueden nidificar en la zona. Esto es debido a que muchas especies de aves acuáticas necesitan superficies con niveles estables de agua dulce para nidificar, o arenales sin perturbaciones humanas, hábitats y circunstancias que no abundan por desgracia en la zona. Sin embargo, los acantilados marinos y las islas sí ofrecen a las aves el aislamiento necesario frente a los depredadores y a las molestias humanas, propiciando su nidificación.

Las poblaciones de aves marinas nidificantes del Golfo de Bizkaia son considerablemente menores a las del norte de Europa debido principalmente a la menor disponibilidad de alimento en la época de cría y a la escasez de lugares aptos para la nidificación.

García Plazaola en 1996 ya estableció que las dos zonas críticas para la conservación de las aves en Urdaibai las constituyen los cantiles costeros por su aptitud para la nidificación y las zonas de limos de la marisma como zonas de alimentación y reposo.

En consecuencia, la ZEPA de Urdaibai incluye, además del estuario, el tramo costero comprendido entre San Juan de Gaztelugatxe al oeste y los acantilados de cabo Ogoño al este (coordenadas UTM 30T WP 20 y WP 21). En dicho tramo se localizan grandes zonas de acantilados marinos, destacando el cabo Ogoño y las islas de Izaro, San Juan (hoy día península) y Aketx, además de islotes de menor tamaño. Estos acantilados e islas de Urdaibai albergan importantes poblaciones de aves marinas concentrando las colonias más importantes de Cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), de Gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*) y de Paño europeo (*Hydrobates pelagicus*) de todo el litoral vasco. Además, la isla de Izaro es el único lugar de cría en Bizkaia de la Garceta común (*Egretta garzetta*), en una colonia de reciente creación. Por otro lado, los cantiles costeros e interiores (cortados o canteras) son el hábitat de nidificación del Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), rapaz que cuenta con una considerable población dentro de la Reserva de la Biosfera y ZEPA de Urdaibai.

Esta concentración de las mayores poblaciones de aves marinas nidificantes convierte a la ZEPA de Urdaibai en el área más crítica de la Comunidad Autónoma Vasca de cara al estudio, ges-

tión y conservación de dichas especies. Por si fuera poco, la mayoría estas aves son escasas, estando algunas de ellas amenazadas y poco estudiadas hasta la fecha. Hasta el presente año únicamente se habían realizado censos puntuales y esporádicos o seguimientos de tan solo parte de estas poblaciones por diferentes equipos de trabajo. Por ello se carecía de una información completa y actualizada sobre dichas especies que fuera útil en la gestión de las mismas y sus hábitats o que permitiera evaluar la variación de sus efectivos en el tiempo.

## OBJETIVOS

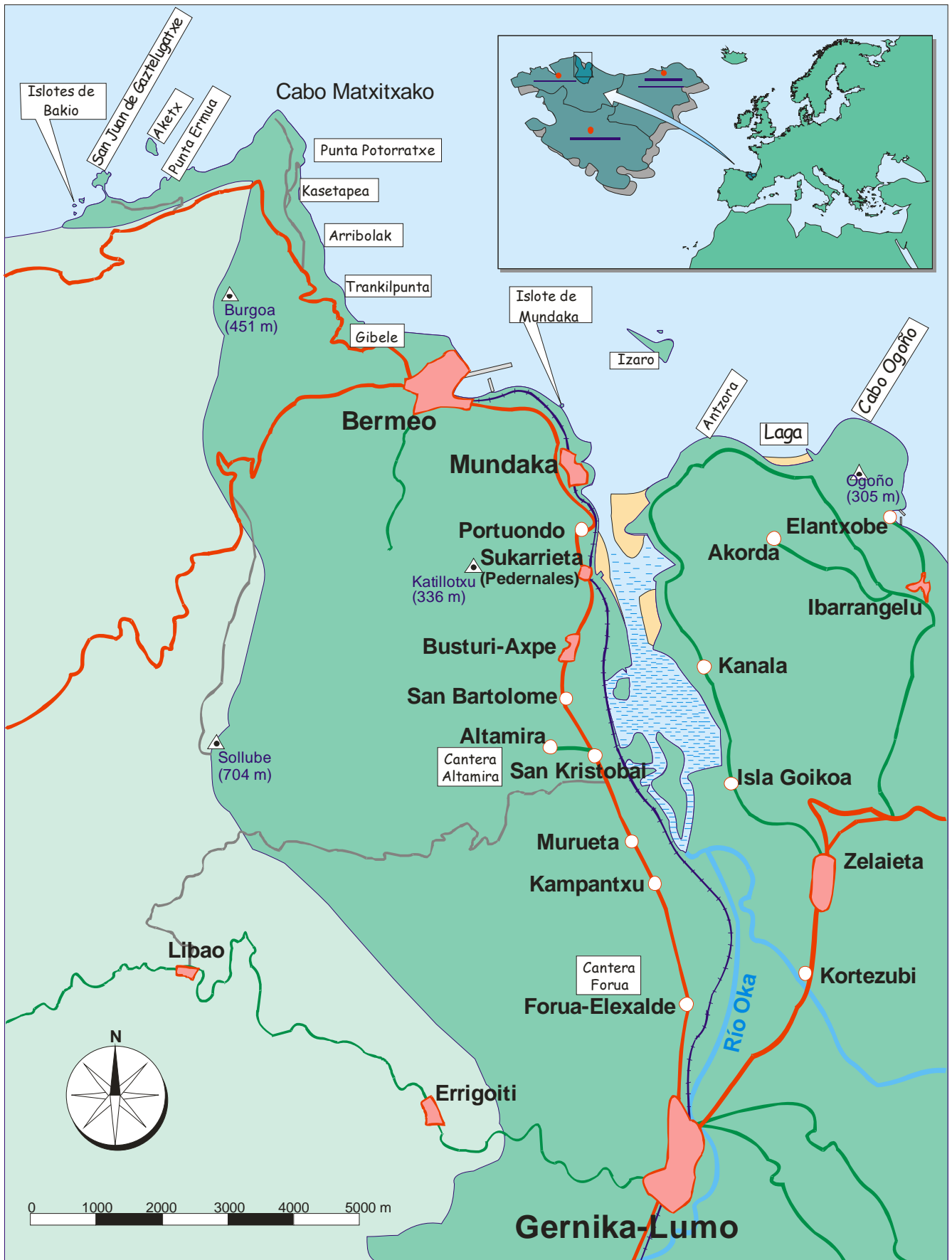
La realización del seguimiento pretende cumplir los siguientes objetivos:

- Cuantificar las poblaciones nidificantes de Cormorán moñudo, Paíño europeo, Gaviota patiamarilla, Halcón peregrino y Garceta común de la ZEPA de Urdaibai, localizando la ubicación de las colonias o nidos aislados.
- Diseñar una metodología de censo concreta para cada especie, que consiga optimizar dicho seguimiento, obteniendo el máximo de información posible en el periodo de estudio y de modo que la monitorización pueda continuar en años sucesivos permitiendo analizar la tendencia poblacional de las especies citadas.
- Analizar la productividad intentando cuantificar el número de pollos nacidos y volados en las especies en las que dicho estudio sea factible.
- Intentar detectar los problemas de conservación que puedan afectar a dichas especies siempre que sea posible, para proponer pautas de gestión ya sea sobre la especie o el entorno.

## ÁREA DE ESTUDIO

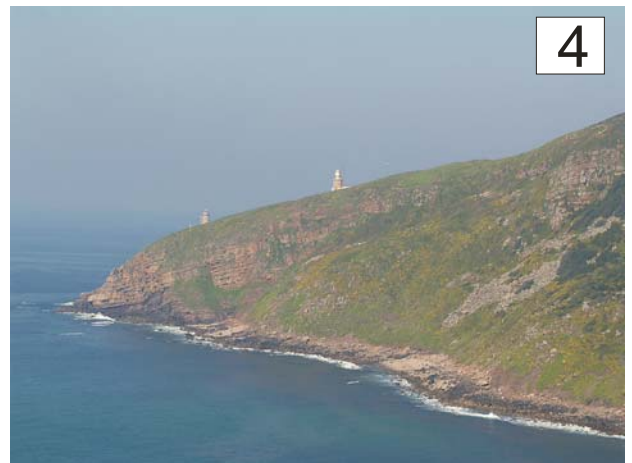
El área de estudio se extiende por toda la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (22.000 ha) si bien la mayoría de las especies estudiadas se localizan en la zona litoral de la ZEPA de Urdaibai (3.242 ha), a excepción de algunas parejas nidificantes de Halcón peregrino. Las zonas donde nidifican las aves marinas son en su mayoría acantilados (naturales o artificiales) e islas con roca caliza, (aunque también hay tramos silíceos) con abundantes zonas de elevada pendiente y que poseen oquedades y fracturas donde pueden refugiarse y anidar estas aves. La vegetación potencial de las zonas menos verticales es en gran parte encinar cantábrico (con ejemplares relicticos de acebuches), aunque también hay landas, helechales, argomales, y plantaciones forestales, mientras que en los acantilados se asientan las comunidades vegetales propias de estos hábitats con influencia salina (*Chritmum maritimum*, *Beta maritima*, *Plantago maritima*, *Lavatera arborea*, *Limonium sp.*, etc.). Especialmente extenso es el acantilado del cabo Ogoño, caracterizado por grandes paredes verticales de roca caliza.

Otra de las zonas prospectadas han sido algunos roquedos o acantilados del interior de Urdaibai, tanto naturales como artificiales (canteras), para el estudio de las parejas de Halcón peregrino.



**Figura 1.** Mapa del área de estudio. En verde más fuerte se resalta la ZEPA junto a las zonas de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai prospectadas. En las cajas blancas se resalta la toponimia de los lugares visitados en los trabajos

RELACIÓN FOTOGRÁFICA DE LAS ÁREAS ESTUDIADAS MÁS RELEVANTES:



1. ISLOTES DE BAKIO
2. SAN JUAN DE GAZTELUGATXE
3. ISLA DE AKETX
4. CABO MATXITXAKO
5. BERMEO
6. ISLOTES ENTRE MUNDAKA Y BERMEO



- 7. CARA SUR DE LA ISLA DE IZARO
- 8. CARA NORTE DE LA ISLA DE IZARO
- 9. CANTERA
- 10. ISLOTES DE LAGA
- 11. CABO OGOÑO OESTE
- 12. CABO OGOÑO NORDESTE



# **GAVIOTA PATIAMARILLA** *(Larus michahellis)*



## **Informe 2004**

**Equipo de trabajo:**  
Rafael Garaita  
Joseba del Villar



## INTRODUCCIÓN

Inicialmente, la Gaviota patiamarilla se consideraba como una subespecie de Gaviota argétea, pero fue separada por los taxónomos como una especie nueva dentro del grupo de las gaviotas de patas amarillas (*Larus cachinnans michahellis* y *L. c. atlantis*) (Wink *et al*, 1994). Revisiones posteriores han propuesto una nueva separación específica al comprobarse que dentro del grupo de gaviotas de patas amarillas hay especies de diferente origen, quedando el nombre específico -propuesto por el AERC TAC (*Taxonomic Advisory Committee of the Association of European Records and Rarities Committees*) en el año 2003 y asumido por SeoBirdLife- como *Larus cachinnans* para la Gaviota del Caspio y *Larus michahellis* para la Gaviota patiamarilla con 3 subespecies (Jonson, 1998; Liebers *et al*, 2001; Yésou, 2002).

La Gaviota patiamarilla es una especie abundante, bien distribuida por la costa, de distribución suprapaleártica que se distribuye desde el oeste del mar Negro, por el Mediterráneo, la Península Ibérica, Norte de África y Macaronesia.

Esta especie no presenta ningún grado de amenaza, siendo la subespecie *Larus michahellis lusitanius* la que se distribuye desde Galicia hasta el País Vasco.

La Gaviota patiamarilla es una gaviota grande que mide de 56 a 61 cm de longitud y 132 cm de envergadura. Los ejemplares adultos tienen el manto de color gris, las puntas de las alas son negras manchadas de blanco y el resto del plumaje blanco. Las patas y el pico son amarillos, éste con una mancha roja en el extremo de la parte inferior. Los ejemplares juveniles poseen un plumaje marrón escamoso, más oscuro por el dorso, las patas de color rosa y el pico negruzco. Hasta el cuarto año de vida no alcanza el plumaje de adulto. Posee un carácter bastante atrevido e incluso agresivo con otras aves.

Es la gaviota más abundante de la Península Ibérica, donde sus poblaciones han experimentado un importante aumento en los últimos años. La población nidificante en la costa vizcaína ha triplicado sus efectivos desde el año 1985 al año 2002, contabilizándose en ese año cerca de 3.000 parejas en Bizkaia y 1.000 en Gipuzkoa (Franco *et al*, 2004; Ocio, 2004). Nidifica principalmente en islas y acantilados, pero algunas parejas se han asentado ya desde el año 1994 en los tejados de Bermeo y Mundaka, quizás debido a la saturación de la colonia en la isla de Izaro.

Es una especie prácticamente sedentaria en nuestra zona, teniendo lugar el proceso reproductor entre los meses de abril y julio.

Al ser ésta una especie oportunista, el aumento de las poblaciones y su expansión geográfica parece que está asociado a una mayor disponibilidad de alimento, proporcionado por los basureros y los descartes de pescado y al abandono de presión humana sobre las colonias de cría, como era la antigua práctica de recolectar huevos.



## METODOLOGÍA

El censo se realizó desde la segunda quincena de mayo a la última semana de julio, con una visita al mes en cada colonia. Previamente, a finales de abril, aprovechando otros trabajos de campo, ya se inició el control de la colonia de Laga y de la isla de Izaro.

El material óptico empleado fue telescopio terrestre de 20-60 aumentos y binocular de 8 aumentos. Se utilizó cámara de fotografía digital para captar todas las imágenes necesarias, tanto de detalles de las aves, como de las distintas zonas en las que se dividían las colonias. Fue necesario el uso de embarcaciones para realizar el censo de algunas colonias. Las colonias censadas han sido:

- San Juan de Gaztelugatxe e islotes de Bakio
- Isla de Aketx y acantilado de punta Ermua
- Isla de Izaro
- Cabo Ogoño e islotes de la playa de Laga
- Colonias en los tejados de Bermeo

Las características de visibilidad y accesibilidad de las zonas de anidamiento han motivado que se combinaran dos métodos diferentes de censo:

- El conteo directo de nidos, en aquellas zonas donde se pudo acceder y contar con detalle los nidos (estructuras de nido, huevos, pollos o adultos incubando). Así se hizo en gran parte de la isla de Izaro, a la que accedió varias veces un equipo de 2 ó 3 personas mediante embarcación.
- El conteo de nidos o territorios aparentemente ocupados realizado a distancia mediante prismáticos o telescopio. Se aplicó en aquellas zonas más inaccesibles (acantilados de Ogoño, de Izaro, de Ermua, isla de Aketx, islotes de Bakio, de Laga y tejados de Bermeo). El equipo era de dos personas, realizando conteos simultáneos, pero independientes -y, a menudo, repetidos-, para obtener una aproximación más exacta al número real de nidos. Para algunas zonas fue necesario realizar el censo desde embarcación. Además de las evidencias de nido citadas para el primer método de censo (pocas veces visibles), se consideró como pareja nidificante aquellas observaciones de parejas o individuos aislados que se localizaran en una zona apropiada del cantil. A menudo defendían este territorio frente a otras parejas lo que era prueba de su anidamiento en el mismo. Por supuesto, no reúnen estas características los posaderos donde a menudo se juntan las gaviotas para descansar. La orografía o la vegetación impide detectar todos los nidos en algunas zonas. Por ello se hizo en alguna ocasión una estima de acuerdo a conteos de zonas más visibles adyacentes.

Las colonias que ocupaban grandes extensiones (isla de Izaro, isla de Aketx y cabo Ogoño) se censaron dividiendo su superficie en parcelas y apuntando los conteos sobre fotos y mapas de cada zona.

Así pues, las colonias de San Juan de Gaztelugatxe, los pequeños islotes de Bakio, la isla de Aketx, el acantilado de punta Ermua, los tejados de Bermeo y las rocas de la playa de Laga se censaron desde tierra; la colonia de Ogoño desde barco y la isla de Izaro tanto desde barco como desde la costa (mirador de Bermeo) y desembarcando en la propia isla, realizando el estudio por parcelas y combinando ambos métodos de censo mencionados anteriormente.



Mapa de la zona de estudio, en el cual se señalan las áreas prospectadas

## RESULTADOS

Los resultados del censo se han comparado con los obtenidos para los años 1999 (Galarza *et al*, 2000) y 2002 (Ocio, 2004) y son los siguientes:



	<b>Año 1999</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Año 2004</b>
<b>Islotes de Bakio (o islotes de punta Potorro)</b>	37 pp	37 pp	20 pp
<b>San Juan de Gaztelugatxe</b>	10 pp	20 pp	2 pp
<b>Isla de Aketx</b>	493 pp	356 pp	385 pp
<b>Punta Ermua</b>	1 pp	21 pp	0 pp
<b>Isla de Izaro</b>	1.299 pp	1.734 pp	1.367 pp
<b>Bermeo</b>	-	>100 pp	70 pp
<b>Mundaka</b>	-	10 pp	-
<b>Laga</b>	-	27 pp	16 pp
<b>Cabo Ogoño</b>	166 pp	166 pp	208 pp
<b>TOTAL</b>	<b>2.006 pp</b>	<b>&gt; 2.471 pp</b>	<b>2.068 pp</b>

### **Características de los nidos:**

Los nidos se localizan distribuidos por los acantilados marinos a alturas muy variadas. Así, había nidos en Izaro y Ogoño a pocos metros sobre el nivel del mar, llegando a localizarse otros en las zonas más altas de Ogoño o Aketx.

La separación entre nidos era también muy variable, encontrándose bastante repartidos en la práctica totalidad de las colonias, a excepción de Izaro. En las zonas de esta isla con poca pendiente y vegetación relativamente escasa se dan las máximas densidades, siendo frecuente la existencia de nidos muy próximos entre sí. Ello provoca numerosas disputas territoriales y conductas agresivas con las aves colindantes.

Confeccionan el nido con material vegetal, a menudo muy escaso, llegando en ocasiones a depositar los huevos directamente en una depresión del suelo o la roca. Las puestas más habituales eran de 2 ó 3 huevos. El éxito reproductor es muy complicado de analizar en estas colonias.

Sin embargo, cabe mencionar el considerable número de pollos muertos detectados en las diferentes visitas a la isla de Izaro, mortandad quizás habitual en colonias tan grandes y densas.



Nido de gaviota en Izaro

### **Fenología reproductora:**

La fenología detectada ha sido la habitual para esta especie, localizándose la mayoría de nidos con huevos o aves incubando en los meses de abril y mayo. Los pollos abandonaron los nidos durante los meses de junio y julio. En la isla de Izaro se detectó un considerable desfase en las fenología de algunas parejas.



### **Perturbaciones:**

Durante esta temporada de cría la colonia de gaviotas de Izaro ha sido objeto directo de al menos un ataque por parte de uno o varios visitantes. Así, en la visita realizada el 28 de abril se encontraron 12 gaviotas muertas. El aspecto de las heridas de los cadáveres demostraba que su muerte era reciente (probablemente del día anterior) y el 18 de mayo se localizaron 7 cadáveres más, muertas quizás a la vez que las anteriores. Dado que la mayoría de las aves se encontraron cerca de la vegetación es casi seguro que habría más dentro de ésta. El arma utilizada puede haber sido un palo largo quizás con una parte punzante en su extremo. No se ha podido conseguir información alguna sobre quién ha podido ser el causante de esta acción.

Aunque el efecto de estas muertes en la población de gaviotas es prácticamente nulo, estas acciones tienen una gravedad notable. En concreto podrían afectar a la colonia de Garceta común que se encuentra en dicho lugar. De hecho días después de encontrarse los cadáveres de gaviotas también se encontraron varios de garcetas junto a sus nidos abandonados (ver informe adjunto). Aunque es probable que fallecieran a causa de las lluvias continuadas, no se puede descartar la intervención humana en esas muertes.

Dada la importancia que tiene la isla de Izaro para las aves nidificantes e invernantes en Urdaibai y su relevancia en el contexto vasco, dicha isla debiera de acceder a una figura de protección legal que impidiera el acceso de gente a la misma. Igualmente debiera existir una vigilancia adecuada por parte de la guardería, muy especialmente en época de reproducción de las aves.



Cadáver de una de las gaviotas agredidas (28 de abril)

Otra perturbación detectada reseñable ha sido el vuelo reiterado de un helicóptero muy cerca de cabo Ogoño, que provocó sucesivas espantadas de las aves. Sin embargo, respondía a una labor de rescate ocasional.

### **Evolución de la población:**

La comparación con los censos de esta especie realizados con anterioridad ofrece unos resultados muy interesantes (ver tabla). Cabe recordar que la población de Gaviota patiamarilla de Bizkaia se había triplicado en los últimos veinte años y que en los últimos años se habían detectado nuevas colonias.

Comparando los datos con los obtenidos en 2002 se comprueba que la práctica totalidad de las colonias pequeñas -algunas de las cuales eran de instalación reciente- han disminuido su población. Así ocurre en los islotes de Bakio, Laga y Gaztelugatxe. Incluso ha desaparecido la colonia de



punta Ermua. Los datos obtenidos en Bermeo -donde los nidos se reparten por muchos tejados- deben tomarse con precaución ya que sólo se pudo censar desde un punto de la localidad.

Por el contrario, las colonias de mediano tamaño han mantenido una línea ascendente. Tal es el caso de cabo Ogoño y la isla de Aketx. Además, la población de la zona norte de esta isla no pudo censarse correctamente debido a la necesidad de una embarcación con la que no contamos para este cometido.

Un caso particular a analizar lo constituye la mayor colonia (1.367 parejas) situada en la isla de Izaro. Los datos indican una disminución de la población respecto al año 2002 de 367 parejas, cuando en los tres años precedentes a aquel censo había aumentado en 435 parejas. La explicación a esta considerable diferencia en los censos puede encontrarse en dos factores:

- a) La climatología adversa que ha habido durante la primavera de 2004, especialmente durante el mes de abril, que ha podido afectar de modo importante a la reproducción de la especie. Las lluvias continuadas han podido afectar de un modo mucho más severo a la colonia de Izaro debido al sustrato (en gran parte tierra) y orografía del terreno (con planos inclinados), mojando los nidos y provocando su abandono. Sin embargo, las colonias de Ogoño y Aketx resistirían mejor esta contingencia debido a la porosidad y tipo de escorrentía de las rocas calizas donde se ubican muchos nidos.
- b) La metodología del censo, que quizás difiera sustancialmente -en el número de visitas, por ejemplo- del empleado por el equipo de trabajo anterior.



Vista de la zona oeste de la colonia de la isla de Izaro

Esta consideración es válida también para los resultados obtenidos en el resto de poblaciones, por lo que los resultados del presente censo -en el se han localizado un total de 2.068 parejas, 403 parejas menos que en el 2002 y con una meteorología especialmente adversa- deben valorarse con la máxima precaución, siendo necesario su mantenimiento y monitorización por el mismo equipo de trabajo en años venideros con objeto de obtener conclusiones fidedignas y útiles. No debemos tampoco olvidar que en 2002 se produjo el derrame de hidrocarburos por parte del Prestige y su llegada a la costa vasca, el cual podría haber producido alguna afección real a la población de gaviotas.

De cualquier modo, queda abierta la posibilidad de se esté produciendo un cambio real en la tendencia poblacional de la especie en nuestra zona -quizás relacionada con la capacidad de carga del medio- que se consideraba hasta este año en un proceso de expansión generalizada. De hecho, en Gipuzkoa la población de gaviotas no parece estar en aumento en la actualidad (Mikel Etxaniz, com. pers.) y en Cantabria ha disminuido drásticamente en los últimos 11 años (Ángel Herrero, com. pers.), muy probablemente debido al cierre de vertederos.



### **Prospección de Gaviota sombría:**

La Gaviota sombría (*Larus fuscus*) nidifica de modo muy reducido en Gipuzkoa y existen citas de su cría en la isla de Izaro en el pasado (Fernández Gil *et al.*, 1981; Galarza *et al.*, 1989). Por ello se prospectó específicamente, pero con resultados negativos en todo el área de estudio.

### **CONCLUSIONES**

- En el área de estudio se han contabilizado un total de 2.068 parejas de gaviotas patiamarillas, repartidas en 7 colonias de cría: islotes de Bakio (20 parejas), San Juan de Gaztelugatxe (2 parejas), isla de Aketx (385 parejas), isla de Izaro (1.367 parejas), Bermeo (70 parejas), rocas de Laga (16 parejas) y cabo Ogoño (208 parejas). En los acantilados de punta Ermua no se ha observado ninguna pareja.
- Estas poblaciones habían sufrido un importante incremento en los últimos años. Sin embargo, comparados con los datos obtenidos en 2004 por nuestro equipo de trabajo con del último censo publicado de 2002 se localizan 403 parejas menos. En la isla de Aketx y en Ogoño se registra un aumento de la población; por el contrario en las colonias pequeñas se constata su descenso. En la isla de Izaro se contabilizan 367 parejas menos que en 2002.
- Este descenso poblacional puede ser debido a las condiciones meteorológicas, especialmente adversas durante la pasada primavera o a diferencias en la metodología de censo utilizada por el equipo anterior. Por ello, los datos obtenidos para el 2004 deben ser analizados con la máxima cautela y el estudio de la tendencia real de la población debe completarse con sucesivos censos. De cualquier modo no se puede descartar que sí esté ocurriendo un cambio en la tendencia poblacional de la especie.
- Se ha comprobado que han existido importantes perturbaciones de origen humano en la colonia de Izaro que han provocado la muerte de al menos 19 gaviotas. Estas agresiones podrían afectar además a la pequeña colonia de Garceta común poniendo en peligro su supervivencia.
- No se encontró ninguna pareja de Gaviota sombría (*Larus fuscus*) en las colonias muestreadas.
- Se considera necesario dotar a la isla de Izaro de alguna figura de protección legal que garantice la tranquilidad de todas las aves que allí descansan, invernan o anidan, limitando el acceso a la misma. De igual modo es deseable una mayor vigilancia por parte de la guardería de la zona, en especial en época de nidificación.

### **AGRADECIMIENTOS**

A Javier Franco, Jon Hidalgo, Fernando Arce y Gorka Ocio por su colaboración desinteresada.

A Arkaitz Erkiaga de Ur 2000 y a Xabier Uribarri de Ur-sub por su soporte técnico en las actividades de navegación realizadas para esta investigación.





## BIBLIOGRAFÍA

- Aierbe, T., M Olano y J. Vázquez 2001. Gaviota patiamarilla. En Atlas de las aves nidificantes de Gipuzkoa. *Munibe, Ciencias naturales* 2001, nº 52: 20 pp.
- AERC TAC. 2003. *AERC TAC's Taxonomic Recommendations*. Online version: [www.aerc.be](http://www.aerc.be)
- Barth, E. K. 1975. Taxonomy of *Larus argentatus* and *Larus fuscus* in North-Western Europe. *Ornis Scand.* 6: 49-63.
- Beaman, M. y S. Madge. 1998. Aves de Europa, Norte de África y Próximo Oriente, guía de identificación. Ed Omega. Barcelona.
- Bermejo, A. y J. Mourillo. 2003. Estado actual de la taxonomía del complejo *Larus argentatus/fuscus/cachinnans* en Iberia. IV Jornadas Ornitológicas Cantábricas. Plaiaundi (Irun, Gipuzkoa).
- Bermejo, A. y J. Mourillo. 2003. Gaviota patiamarilla. En R. Martí & J.C. del Moral (Eds). Atlas de las Aves Reproductoras de España. pp 272-273. Dirección General de la Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Blomdahl, A., B. Breife y N. Holmström. 2003. Flight Identification of European Seabirds. Helm.
- Bosch, M., D. Oró y X. Ruiz, 1994. Dependence of Yellow-legged Gulls (*Larus cachinnans*) on food from human activity in two Western Mediterranean colonies. *Avocetta*, 18: 135-139.
- Buturlin, S.A. 1911. [The eastern form of Siberian yellow-legged gull *Larus affinus taimyrensis* subsp. nov.] *Ornitol. Vestnik* 2: 149. [in Russian]
- Buzun, V. A. 2002. Descriptive update on gull taxonomy: 'West Siberian Gull'. *British Birds* 95: 216-232.
- Crochet, P. A., F. Bonhomme, y J. D. Lebreton. 2000. Molecular phylogeny and plumage evolution in gulls (Larini). *J. Evol. Biol.* 13: 47-57.
- Crochet, P.-A., J. -D. Lebreton y F. Bonhomme. 2002. Systematics of large white-headed gulls: patterns of mitochondrial DNA variation in western European taxa. *Auk* 119: 603-620.
- de Knijff, P., F. Denkers, , N.D. van Swelm, y M. Kuiper. 2001. Genetic affinities within the Herring Gull *Larus argentatus* revealed by AFLP genotyping. *J. Mol. Evol.* 52: 85-93.
- Del Hoyo, J., A. Elliott y J. Sargatal, eds. 1996. Handbook of the Birds of the World. Vol. 3. Lynx Edicions. Barcelona.
- Dubois, Ph. J. 2001. Atlantic Islands Yellow-legged Gulls, an Identification Gallery. *Birding World* 14: 293-304.



- Etxaniz, M. y H. A. González. 2000. Seguimiento y control de las poblaciones de láridos en Gipuzkoa. Informe inédito.
- Fernández Gil, A., A. Galarza y J. L. Tellería. 1981. Posible nidificación de la Gaviota sombría (*Larus fuscus*) en la isla de Izaro (Bermeo, Vizcaya). *Cuadernos de Investigación Biológica (Bilbao)*, 2: 73 pp.
- Franco, J., J. Etxezarreta, A. Galarza, G. Gorospe, y J. Hidalgo. 2004. Searbird populations in: Borja, A. and Collins, M. (Eds). *Oceanography and Marine environment for the Basque Country*, Elsevier Oceanographic Series nº 70: 515 - 529. Elsevier. Amsterdam.
- Galarza, A. 1998. Gaviota patiamarilla, en: *Vertebrados Continentales: Situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Industria, Agricultura y Pesca. 1º ed. Vitoria - Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Galarza, A. y A. Domínguez, 1989. Avifauna de la ría de Gernika. Urdaibai, Diputación Foral de Bizkaia.
- Galarza, A. y T. Díaz. 2000. El incremento de la población de Gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*) en la costa vizcaína y la Reserva de Urdaibai. En: *Investigación Aplicada a la Reserva de la Biosfera de Urdaibai*. Gobierno Vasco
- García Plazaola, I. y J. Hidalgo. 1992. Fenología de Aves Marinas en el Cantábrico Oriental. *Artadi*, 4: 8-10. S. O. Lanius.
- García Plazaola, J. I. y J. Hidalgo. 1995. Nidificación de aves marinas en la costa de Bizkaia. *Chio-glossa*, 1: 13-16.
- García Sánchez, E. y J. A. García Cañal, 1992. Migración otoñal de aves marinas y acuáticas frente a la costa asturiana en 1991. *Boletín de Ciencias Naturales R.I.D.E.A.*, 42: 115-151.
- Gorospe, G. y M. Etxaniz, 1992. Estatus y evolución de las aves marinas en Gipuzkoa. *Itsas Hegazti Iberiarrak* 1992: 31-54. GIAM e Itsas Enara Ornitologi Elkartea.
- Gruber, D. 1999. Identification of juvenile and immature Baltic Gulls. *Dutch Birding* 21: 129-147.
- Haffer, J., 1982. Systematik und Taxonomie der *Larus argentatus*-Artengruppe. In: *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Vol. 8 (eds Glutz von Blotzheim U.N. and Bauer, K.M.), pp. 502-515. Akademische-Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Hario, M. 1997. Herring Gulls with yellow legs in the Gulf of Finland. *Alula* 3: 10-15.
- Hidalgo, J. y J. del Villar. 2004. Urdaibai. Guía de Aves Acuáticas. Gobierno Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- Huyskens, G. and P. Maes, 1971. La migración de aves marinas en el NW de España. *Ardeola* vol. Especial homenaje al profesor Dr. Francisco Bernis, pp. 155-180. SEO, Madrid.



- Howell, S.N.G. y M.T. Elliott. 2001. Identification and variation of winter adult Thayer's Gulls with comments on taxonomy. *Alula* 4: 130-144.
- Howell, S.N.G. y B. Mactavish. 2003. Identification and variation of winter adult Kumlien's Gulls. *Alula* 6: 2-15.
- Jonsson, L. 1998. Yellow-legged Gulls and yellow-legged Herring Gulls in the Baltic. *Alula* 4: 74-100.
- Jonsson, L. y B. Mactavish. 2001. American Herring Gulls at Niagara Falls and Newfoundland - differences in wing tip patterns suggest two distinct population. *Birders Journal* 10:92-107.
- Liebers, D., A.J. Helbig y P. de Knijff, 2001. Genetic differentiation and phylogeography of gulls in the *Larus cachinnans-fuscus* group (Aves: Charadriiformes). *MolecularEcology*, 10: 2447-2462.
- Mínguez, E. 1988. La reproducción de la Gaviota Patiamarilla Cantábrica y la Gaviota Sombría en Guipúzcoa. In: *Aves Marinas GIAM Formentera*, 1988. López-Jurado (ed.). Palma de Mallorca.
- Mínguez, E. y J. Ganuza. 1995. Biometrías de la Gaviota Patiamarilla (*Larus cachinnans*) nidificante en Gipuzkoa. *Chioglossa*, vol. esp. 1: 31-34.
- Munilla, I. 1997. Desplazamientos de la Gaviota Patiamarilla *Larus cachinnans* en poblaciones del norte de la península Ibérica. *Ardeola*, 44(1): 19-26.
- Noval, A. 1967. Estudio de las aves de Guipúzcoa. *Munibe*, 19: 5-78.
- Noval, A. 1975. Fauna Ibérica, vol. 1: Aves marinas. Ediciones Naranco, Oviedo.
- Ocio, G. y J. García. 2003. Distribución Espacio-Temporal de las Aves Marinas en el Cantábrico Oriental. IV Jornadas Ornitológicas Cantábricas. Plaiaundi (Irun, Gipuzkoa).
- Ocio, G. 2004. Nidificación de láridos en la costa de Bizkaia en 2002. Boletín GIAM, Boletín Digital del Grupo Ibérico de Aves Marinas. nº 2-septiembre 2004.
- Oró, D., M. Bosch y X. Ruiz. 1995. Effects of a trawling moratorium on the breeding success of the yellow-legged gull *Larus cachinnans*. *Ibis*, 137: 547-549.
- Panov, E. N. y D. G. Monzиков. 1999. [Intergradation between the Herring Gull *Larus argentatus* and the southern Herring Gull *Larus cachinnans* in European Russia.] *Zool. J.* 78: 334-348. [in Russian; English summary]
- Scarton, F. y R. Valle. 1996. Colony and nest site selection of Yellow-legged Gulls *Larus cachinnans michahellis* on barrier islands of the Po Delta (NE Italy). *Vogelwelt*, 117: 9- 13.
- SEO/BirdLife. 2003. Impacto de la marea negra del Prestige sobre las aves marinas. Informe: noviembre 2003.



- Snow, D.W. y C.M. Perrins. 1998. The Birds of the Western Palearctic - Concise Edition, vol. 1 Non-passerines. Oxford University Press.
- Sol, D., J. M. Arcos y J.C. Senar. 1995. The influence of refuse tips on the winter distribution of Yellow-legged Gulls *Larus cachinnans*. *Bird Study*, 42: 216-221.
- Tucker, G.M. y M.F. Heath. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Birdlife International (Birdlife Conservation Series, nº3) Cambridge.
- Vidal, E., F. Medail y T. Taton. 1998. Is the yellow-legged gull a superabundant bird species in the Mediterranean? Impact on fauna and flora, conservation measures and research priorities. *Biodiversity and Conservation*, 7: 1013-1026.
- Wink, M., U. Kahl y P. Heidrich. 1994. Lassen sich Silber-, Wei\_kopf- und Herinsmöve (*Larus argentatus*, *L. cachinnans*, *L. fuscus*) molekulargenetisch unterschieden? *Journal für Ornithologie*, 135: 73-80.
- Yésou, P. 1991. The sympatric breeding of *Larus fuscus*, *L. cachinnans* and *L. argentatus* in western France. *Ibis*, 133: 256-263.
- Yésou, P. 2002. Systematics of *Larus argentatus-cachinnans-fuscus* complex revisited. *Dutch Birding* 25: 271-298.
- Yésou, P. y P.C. Beaubrun. 1995. Le goéland leucophée *Larus cachinnans*. En: *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1889* (D. Yeatman-Berthelot & G. Jarry, eds) pp. 328-329.

# PAÍÑO EUROPEO

*(Hydrobates pelagicus)*



## Informe 2004

**Equipo de trabajo:**

Rafael Garaita  
Joseba del Villar  
Fernando Arce



## INTRODUCCIÓN

El Paño europeo es un ave que pertenece a la familia Hydrobatidae dentro del orden Procellariiformes, familia que incluye veinte especies en todo el mundo. Como es típico en este orden, el Paño europeo tiene en la base del pico superior unas narinas tubulares situadas a lo largo de la cresta del pico, es decir, a lo largo del culmen.

Se trata de la más pequeña de las aves marinas, con una longitud de 14-18 cm, de 36 a 39 cm de envergadura. y un peso entre 20 y 30 g Su color es negro grisáceo o pardo, Tiene el obispillo blanco y las axilas de las alas blancas.

Los paños son aves marinas estrictamente pelágicas, que permanecen durante la mayor parte del año en mar abierta desplazándose a tierra firme sólo para criar.

Se han descrito dos subespecies: *Hydrobates pelagicus* ssp. *pelagicus*, de ámbito atlántico que abarca el cuadrante nororiental del Atlántico (de Islandia, Islas Británicas y Francia hasta la península Ibérica con su límite meridional en las Islas Canarias) y *Hydrobates pelagicus* ssp. *meli-tensis*, más mediterránea, nidificante en varios países del Mediterráneo.

Esta especie actualmente está catalogada como:

- **De Interés Especial** en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990).
- **Vulnerable** en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (Orden del 8 de julio de 1997).
- **Vulnerable** a nivel estatal (Libro Rojo de las Aves de España, 2003).
- **SPEC 2**, es decir, especies presentes principalmente en Europa con un estado de conservación desfavorable aquí (SPEC -Species of European Conservation Concern según BirdLife International, Tucker & Heath, 1994).

Además, está incluida en el anexo I y II de la Directiva Europea de Conservación de Aves Silvestres (Directiva 79/409/CEE de Aves), que compromete a los estados miembros de la CE a ordenar medidas que permitan el mantenimiento del hábitat ocupado por las especies incluidas en el citado anexo. También está incluido en el Convenio de Berna, relativo a la conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa, en el anexo II, que recoge las especies de fauna estrictamente protegidas.

Se ha estimado que la población total de la costa Cantábrica es de cerca 1.300 parejas (Mínguez, 1994), distribuidas aproximadamente en 35 colonias, muchas de las cuales tienen menos de 50 parejas.

La nidificación en la Costa Vasca del Paño europeo (*Hydrobates pelagicus*) era desconocida hasta 1988, cuando el Grupo Espeleológico A.D.E.S. de Gernika descubrió una colonia en una cueva marina en cabo Ogoño. Posteriormente se localizaron nuevas colonias en San Juan de Gaztelugatxe, Aketx, Izaro, Billano e islotes de Bakio (Mínguez *et al* 1992-1995) estimándose una población de 63-220 parejas.

Desde 1990 se han realizado censos periódicos y se han anillado hasta el año 2003 alrededor de 1.660 aves, la mayoría en la isla de Aketx, que ha tenido un seguimiento particular por ornitólogo-



gos de la Sociedad de Ciencias Aranzadi. Dicho equipo de trabajo estima que cerca de 2.000 individuos visita cada noche en verano la isla de Aketx y que son cerca de 500 las parejas nidificantes (Etxezarreta, 1993 a 2001; Franco *et al*, 2004).

Todas las demás colonias del País Vasco no han sido estudiadas en profundidad hasta la fecha, no conociéndose la situación real de cada una de ellas en el momento actual.

Al llegar el mes de abril, los paíños se desplazan a la costa para la reproducción, nidificando siempre cerca del agua, en madrigueras, grietas y oquedades rocosas de islotes o acantilados. Apenas se conocen colonias situadas en áreas terrestres, lo que se atribuye a la susceptibilidad de predación de los nidos por predadores como ratas.

A diferencia de su silencioso comportamiento fuera de la época de cría, durante ésta emite sostenidos ronroneos audibles, sobre todo al anochecer y durante la noche. El Paíño europeo es una especie con diferencias sonoras en cada sexo, además de emitir otro sonido de carácter territorial. Se ha apreciado un notable grado de filopatría (fidelidad a la ubicación del nido) y las aves regresan a éste año tras año. Es un ave de alta longevidad. Muchas de las aves muestran un carácter reproductor intermitente, dejando de criar algunos años. Habitualmente ponen un único huevo de color blanco que incuban ambos progenitores durante cuarenta días, haciéndose volanderos los pollos 50-60 días después de la eclosión.

Finalizada la reproducción, jóvenes y adultos se dispersan por el Atlántico. Prefiere las aguas más allá de la plataforma continental, aunque a veces se acerca a tierra con vientos fuertes o durante los temporales. En ocasiones siguen la estela de los barcos de pesca, consumiendo los desechos propios de la actividad.

## METODOLOGÍA

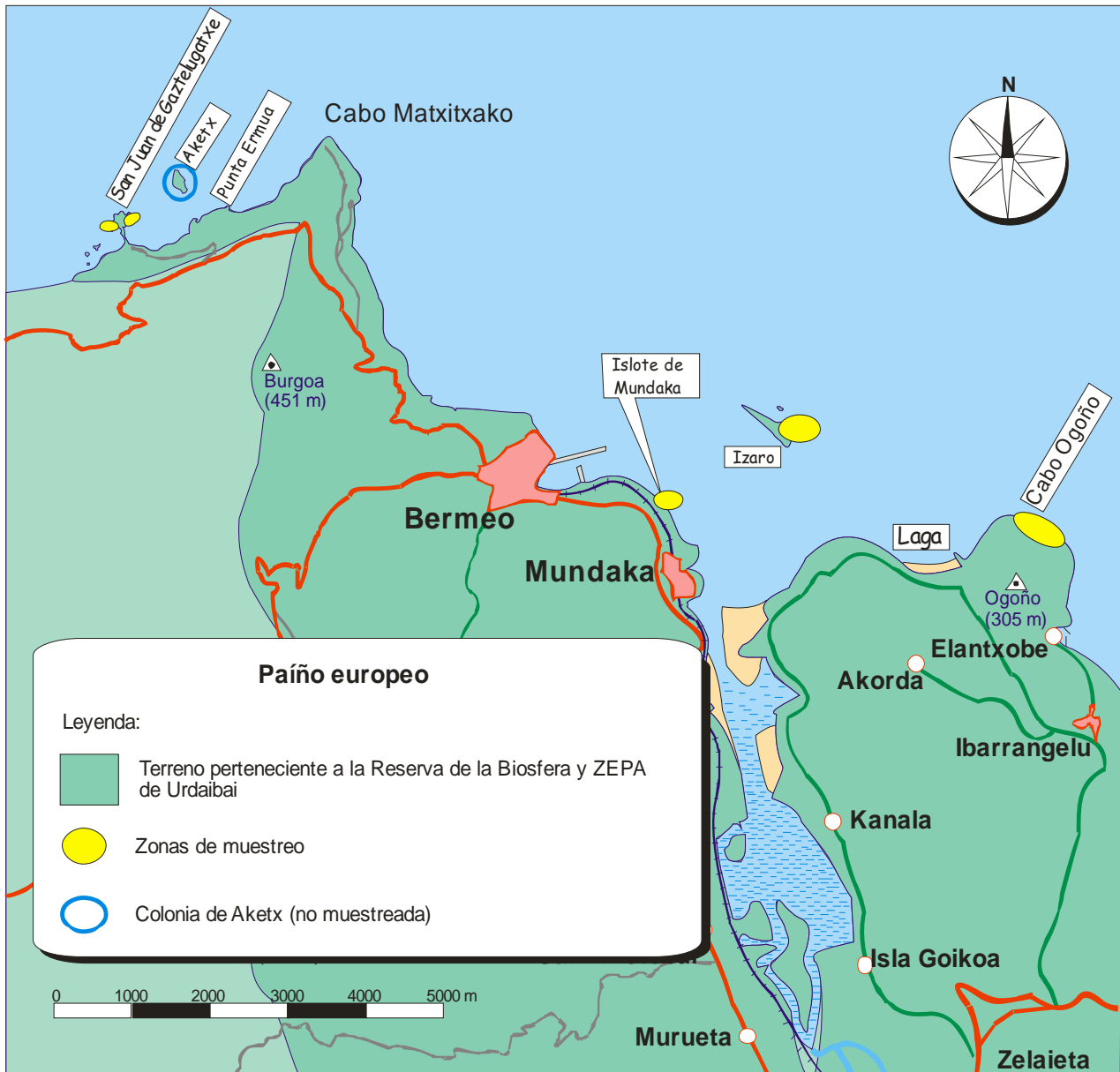
Mientras que en otras especies de aves se puede estudiar la población reproductora mediante la localización visual de los nidos, el estudio del Paíño presenta varias dificultades: cría en lugares inaccesibles (islas y acantilados) y es un ave de hábitos nocturnos cuando acuden a las colonias de cría. Por ello, la metodología habitual para el estudio de estas aves es el anillamiento científico. Éste permite conocer ciertas características de la especie y estimar poblaciones comparando tasas de captura y recaptura de ejemplares, en años sucesivos.

Para la detección de la especie se muestrearon tres zonas, previamente seleccionadas, durante la noche, ya que es el periodo de actividad en el que las aves se acercan a las colonias de cría. El horario de muestreo abarcó desde las 22-23 horas hasta las 5:30 horas de la madrugada. Se emplearon técnicas de marcaje de los individuos mediante anillamiento tras captura con redes japonesas de 12 m cada una, asociadas éstas a reclamos sonoros, con la finalidad de poder localizar zonas de posibles colonias, aunque existen dudas sobre si el uso de reclamos atrae o no a los reproductores (Jordi Muntaner, com. pers.).

Las anillas utilizadas han sido proporcionadas por la Oficina de Especies Migratorias (OEM) a través del Centro de Migración de Aves (CMA) y la información requerida por dichos organismos está en fase de tramitación, de acuerdo con los cauces exigidos por dichas entidades.



La fenología reproductora de esta especie es bastante tardía, por lo que el estudio se concentró en el mes de julio.



Mapa donde se señalan las áreas muestreadas

El esfuerzo de muestreo nocturno se repartió en:

- Una jornada en los islotes cercanos a Mundaka con 3 redes.
- Dos jornadas en San Juan de Gaztelugatxe; en la primera jornada se ubicaron 3 redes en una explanada cercana a las escaleras de acceso a la ermita, en la parte oeste de la península y en la segunda jornada también se usaron 3 redes que se colocaron en un cortado en la parte este de la península.





- Dos jornadas en la isla de Izaro, ambas en el mismo sitio, un pequeño puerto natural situado en la cara este de la isla, en las cercanías de una gran oquedad que posee lugares aparentemente apropiados para la nidificación de esta especie. Se utilizaron 2 redes en la primera jornada y una sola red en la segunda jornada, ya que se anuló una de las redes que dio pobres resultados de captura la primera vez.

Además, al localizarse en cabo Ogoño la única colonia de cría conocida en la costa (descrita ya en 1988), en una gruta del acantilado, accesible mediante técnicas de escalada, se ha podido realizar un estudio detallado de la misma, empleándose para ello una jornada diurna. En el trabajo de campo nocturno participó un equipo formado por tres personas (2 biólogos y un anillador), aunque en el último muestreo también colaboraron otras dos personas voluntarias. En el descenso a la cueva de Ogoño participó un equipo formado por un biólogo y 2 escaladores profesionales. Todos los nidos localizados se marcaron con cartones numerados, lo cual facilitó tanto una identificación rápida como el no pisar ningún nido cuando se trabajaba dentro de la cueva.

## RESULTADOS

### **Estudio mediante capturas y anillamiento**

Los muestreos de la parte oeste de San Juan de Gaztelugatxe y los islotes cercanos a Mundaika proporcionaron pocas capturas por noche, (16 y 9 respectivamente), lo que parece indicar que en esas zonas hay poco tránsito de paíños. En cambio, los muestreos en la parte este de San Juan de Gaztelugatxe y en la isla de Izaro dieron bastantes capturas (54 en San Juan, y 66 y 48 en Izaro), lo que nos induce a pensar que en las cercanías de estas zonas hay un intenso tráfico de aves que eran atraídas al reclamo, lo que podría indicar que son zonas de paso de las aves o que en las cercanías podría haber alguna colonia de cría.

Para estudios posteriores se sugiere el muestrear dichas zonas tanto con reclamos como sin ellos, a fin de comparar resultados, así como ampliar la búsqueda de posibles colonias a otras áreas, como por ejemplo otras zonas de la isla de Izaro.

En las 5 jornadas nocturnas se logró un total de 193 capturas, siendo éstas:

- 182 paíños en primera captura,
- 2 ejemplares control (ejemplares anillados por nuestro equipo y recapturados posteriormente),
- y 9 recuperaciones, aves anilladas por otros equipos (Sociedad de Ciencias Aranzadi).

Los dos ejemplares control -aves recapturadas posteriormente- fueron:

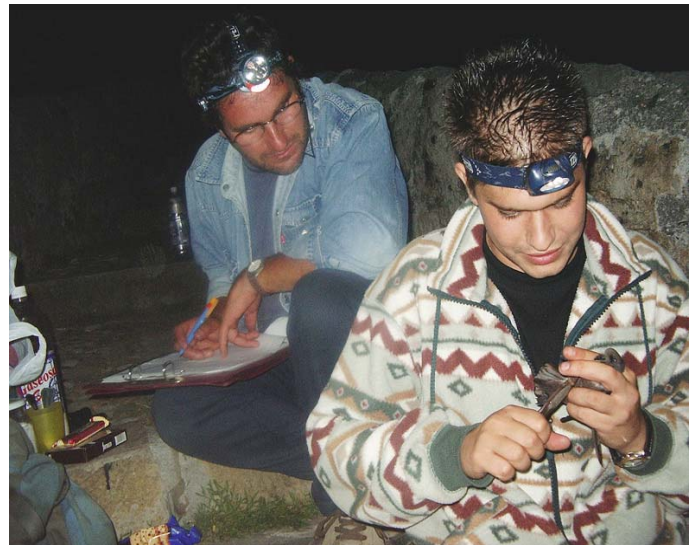
- T005657 anillado en la noche del 16-17 de julio a las 02 h en la isla de Izaro y recapturado en San Juan de Gaztelugatxe, en la zona este, en la noche del 28-29 julio a las 23 h.
- T005703 anillado en la noche del 26-27 de julio en la isla de Izaro a las 24 h y recapturado en San Juan de Gaztelugatxe, en la zona este, en la noche del 28-29 julio a las 03 h.

Por otra parte, en la isla de Aketx el equipo de la Sociedad de Ciencias Aranzadi (contacto personal con Iñigo Zuberogoitia, responsable de dicho equipo), recuperó 3 ejemplares anillados por nuestro equipo. Dicha persona solicitó los datos de las 3 aves, información que le fue facilitada en conversación telefónica, siendo ésta:



- T005616, individuo recuperado en la isla de Aketx el 10 de julio, ave reproductora ya que en el momento de su recaptura estaba empezando a emplumarse su placa incubatriz y que fue anillado en San Juan de Gaxtelugatxe, en la parte oeste en la noche del 3 al 4 de julio 2004,
- T005611, ave recuperada en la isla de Aketx el 10 de julio y que fue anillada en San Juan de Gaxtelugatxe, en la parte oeste en la noche del 3 al 4 de julio 2004,
- T005693, ejemplar recuperado en la isla de Aketx el 6 de agosto y que fue anillado en la isla de Izaro en la noche del 26-27 de julio 2004. Estas capturas en lugares tan distantes, ponen en evidencia la gran movilidad de estas aves, capaz de moverse entre las distintas colonias. Ya se ha indicado anteriormente que existe una notable población de individuos no reproductores que sin embargo visitan las colonias de cría. Dicha ave podría ser uno de estos ejemplares.

Además del anillamiento de 182 aves, nuestro equipo también logró la recuperación de 9 aves anilladas con el remite de la Sociedad de Ciencias Aranzadi. Las aves recuperadas fueron: K41351 (3-4 julio), K40262 (17-18 julio), K42324, K42344 (26-27 de Julio), K42313, K42415, K42319, K42399 y K42474 (28-29 Julio).



*Fotos 1 y 2.* Detalles del trabajo de anillamiento.

Lamentablemente no hemos podido conocer el histórico de dichas aves ya que dicha Sociedad no ha respondido a nuestra solicitud de colaboración. La Oficina de Especies Migratorias está cerrada temporalmente, por lo que tampoco nos puede proporcionar la información.

### **Estudio de la colonia de cabo Ogoño**

Además del anillamiento nocturno, también se procedió a reconocer la colonia descubierta por el Grupo Espeleológico A.D.E.S. de Gernika en 1988 en una cueva marina situada en cabo Ogoño.



En nuestra visita se localizaron 31 nidos ocupados en la cámara principal de la cueva y al menos había 2 nidos ocupados en un agujero de la cueva. Todos los nidos localizados fueron marcados con cartones numerados. El resultado obtenido se muestra en la siguiente tabla:

Nº nido	Estado
1	1 huevo
2	1 huevo
3	1 pollo
4	1 huevo
5	Adulto echado, incubando
6	1 huevo, adulto casi encima
7	1 huevo y adulto echado encima
8	1 huevo
9	1 pollo
10	1 pollo
11	1 pollo
12	1 huevo
13	1 huevo
14	1 huevo
15	1 huevo
16	1 huevo
17	1 huevo abandonado y al lado hay un 2º huevo
18	1 huevo abandonado.
19	1 huevo
20	1 huevo
21	1 huevo
22	1 huevo abandonado
23	Adulto echado, incubando
24	Adulto echado, incubando
25	Adulto echado, incubando
26	1 huevo
27	1 huevo (naciendo)
28	1 huevo, bajo una piedra
29	1 huevo, bajo una piedra
30	1 huevo en sótano
31	Adulto echado, incubando en repisa superior
32	Adulto echado, incubando echado, incubando
33	1 huevo en sótano

Dicha colonia tenía al menos 33 nidos y posiblemente hubiera algún nido más en algunas zonas poco visibles o accesibles. Había nidos debajo de piedras, otros orillados en la esquina entre la pared y el suelo de la cueva, alguno en repisas y la mayoría directamente en el suelo desnudo.

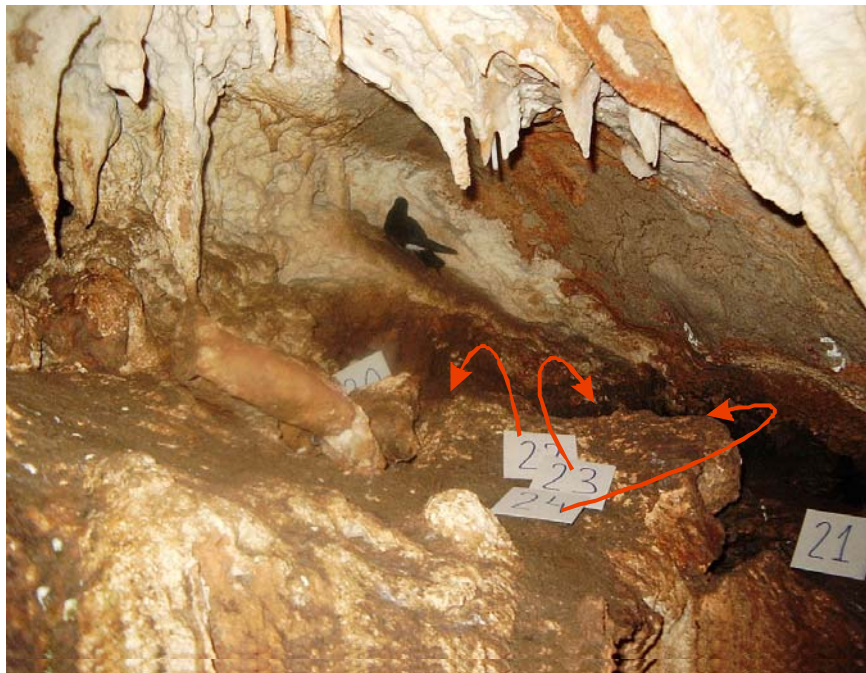
Muchos de los nidos estaban exactamente en la misma ubicación que cuando fueron estudiados hace más de una década, ya que se vio que muchos nidos coincidían con las antiguas marcas numéricas pintadas en la cueva (fotos 3 y 4).



*Foto 3 y 4.* Coincidencia de la localización de algunos nidos con las antiguas ubicaciones. Los nidos numerados en cartón son del año 2004 y las numeraciones con pintura son las ubicaciones identificadas en los primeros años de estudio de dicha colonia. Los nidos 28 (que coincide con el antiguo nido 5) y 29 (que coincide con el antiguo nido 4) están debajo de la piedra. El nido 6 (que coincide con el antiguo nido 13) está donde el suelo se junta a la pared de la cueva.



El nido 17 tenía 2 huevos. No sabemos si excepcionalmente es un nido con 2 huevos, o quizás, sea un huevo de otro nido próximo que rodó y cayó dentro del nido. Desafortunadamente, dicho nido estaba abandonado, estando los 2 huevos algo sucios de barro y fríos al tacto (foto 5).



**Foto 5 y 6.** Algunos nidos se localizaron en el borde entre la pared y el suelo (nido 32), bastantes nidos directamente en el suelo (nidos 12, 13, 15, 16, 17 y 18) y algunos bajo piedras o rocas (nidos 22, 23 -que coincide con el antiguo nido 2- y el nido 24 que coincide con el antiguo nido 3). Se puede observar que el nido 17 tiene 2 huevos.



**Foto 7 y 8.** Adulto con su pollito, junto a él se ven los restos del huevo. Otro de los pollitos de otro nido, que está en la ubicación del antiguo nido 24.



Comparando estos resultados con los estimados anteriormente -20 parejas (Mínguez *et al*, 1992), 33 parejas (Mínguez *et al*, 1995)-, el número de nidos encontrados en la actualidad es bastante parecido. Lamentablemente en 2004 no se ha podido completar el estudio de esta población analizando parámetros como la productividad, ya que no hubo posibilidad de realizar una segunda visita.

Sería muy interesante, para seguimientos futuros, estudiar dicha colonia, con al menos 3 visitas anuales:

- una primera visita a mediados de julio a fin de contabilizar los nidos,
- una segunda visita a mediados de agosto para conocer el número de pollos que han llegado a nacer y sobreviven
- y una tercera visita a finales de agosto una vez finalizada la reproducción, a fin de contabilizar los posibles pollos muertos.

Además, se podrían anillar a los adultos y con todos estos datos se podría conocer:

- la evolución de dicha colonia a lo largo de los años
- la productividad de las parejas
- la fidelidad de las aves a los nidos
- si hay intermitencia en la cría y con qué periodicidad se produce.

También sería de gran interés prospectar el acantilado de Ogoño en busca de nuevas cuevas que alberguen poblaciones de Paño. Su existencia permitiría aumentar el tamaño de la población a monitorizar en el futuro y comparar los resultados obtenidos en cada colonia.

## CONCLUSIONES

- Todas las prospecciones nocturnas de Paño europeo realizadas mediante redes y reclamos han dado resultado positivo. Se ha procedido a identificar cada individuo mediante anillamiento científico, registrando todos los datos posibles de cada ave.
- A mismo esfuerzo de muestreo, ha habido zonas que han proporcionado pocas capturas como San Juan de Gaztelugatxe oeste (16 aves) y los islotes de Mundaka (9 aves), mientras que en otras ha habido capturas apreciables, como en San Juan de Gaztelugatxe este (54 aves) e isla de Izaro en la zona este (66 y 48 aves en los dos muestreos).
- Estas diferencias en las capturas son pruebas de la existencia de un mayor tráfico de aves en algunas zonas concretas. Es probable que esta presencia -especialmente en aquellas zonas donde ha habido mayor número de capturas como Izaro y San Juan este- pueda indicar la cercanía de zonas de nidificación aunque, dada la peculiar conducta reproductiva de esta especie, este hecho queda por confirmar en futuros trabajos y muestreos.
- Algunas aves han sido capturadas más de una vez y en algún caso en colonias distantes, evidenciando la movilidad de estas aves en la época de cría.
- Una continuidad en las prospecciones y anillamientos en el futuro, -incorporando los datos obtenidos en la isla de Aketx y otras áreas-, permitirá avanzar en el conocimiento de la especie en



---

nuestra zona, estimar las poblaciones de cada colonia de cría a partir de las tasas de captura y recaptura y analizar la dinámica poblacional del Paíño.

- La colonia que cría en la cueva de cabo Ogoño se ha estudiado muy especialmente. Dicha colonia -a la que se ha accedido mediante técnicas de escalada- tenía al menos 33 nidos que han sido objeto de un estudio detallado. Su número es parecido a los obtenidos por otro equipo de trabajo hace más de una década (últimos datos publicados), lo que indica el mantenimiento de la población de esa colonia. La ubicación exacta de gran parte de los nidos coincide con la que tuvieron entonces.
- Se considera de gran interés continuar en años sucesivos con el estudio de dicha colonia, con al menos 3 visitas anuales: una primera visita a primeros de julio a fin de contabilizar los nidos, una segunda visita a primeros de agosto para conocer el número de pollos que han llegado a nacer y sobreviven, y una tercera visita a finales de agosto una vez finalizada la reproducción, a fin de contabilizar los posibles pollos muertos. Todos estos datos nos permitirían conocer con precisión la fenología reproductora y la evolución de dicha colonia a lo largo de los años, así como la productividad de las parejas. También se considera de interés prospectar otras cavidades de Ogoño con objeto de localizar nuevas poblaciones de Paíño.
- No se ha podido constatar el impacto que han tenido los hidrocarburos derramados por el Prestige en 2002 en esta especie, aunque estudios de otros equipos de trabajo apuntan a que éste ha sido significativo.
- Ciertas cavidades de la isla de Izaro apropiadas para la nidificación de Paíño se encuentran bloqueadas por tablones de madera que colocaron visitantes de la isla en el pasado. Dichos tablones debieran ser retirados.
- La isla de Izaro debiera de gozar de alguna figura de protección legal que regule el acceso de visitantes. El impacto negativo de éstos ya se ha constatado el presente año con las gaviotas, (ver informe) pero también podría afectar a la población de paíños. El acceso de ratas, gatos y perros a las colonias de cría constituye una de las mayores amenazas para la especie. Por ello, debería limitarse el acceso de gente a la isla.

## AGRADECIMIENTOS

A Jon Hidalgo y Javier Franco por su colaboración desinteresada.

Al Grupo Espeleológico A.D.E.S. de Gernika.

A Txus Ruiz de Erenchu, Urtzi Akarregi y Arkaitz Erkiaga, miembros de Ur 2000 y a Xabi Uribarri de Ur-sub por su soporte técnico en las actividades de navegación y escalada realizadas para esta investigación.





---

BIBLIOGRAFÍA:

- Aierbe, T., M Olano y J. Vázquez. 2001 *Hydrobates pelagicus*. En Atlas de las aves nidificantes de Gipuzkoa. *Munibe, Ciencias naturales* 2001, nº 52: 9 pp.
- Beaman, M. y S. Madge. 1998. Aves de Europa, Norte de África y Próximo Oriente, guía de identificación. Ed Omega. Barcelona.
- Cagnon, C., B. Lauga, F. D'Amico, J. Nisser, J.-C. Thibault, J. D'lbée, G. Hémerly, y C. Monchés. 2000. Polymorphisme moléculaire des populations atlantiques et méditerranéennes d'Océanite-tempête *Hydrobates pelagicus*. En: d'Elbée J. y Pouget, P. (Eds.) Océanographie du Golfe de Gascogne. VIIe colloque int., Biarritz, 4-6 avril 2000. Actes colloque 31: 153-163. Ed. Ifrimer.
- Catalisano, A., F. Lo Valvo, G. Lo Verde y B. Massa. 1988. Dati biometrici dell'Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*). Atti IV Conv. ital. Orn., *Naturalista sicil.* 12 (suppl.): 261-265.
- Del Hoyo, J., A. Elliott y J. Sargatal, eds. 1992. Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Lynx Edicions. Barcelona.
- Estrada, V. 1988. Nuevos datos sobre el status y distribución actual del Paíño Común (*Hydrobates pelagicus melitensis*) en Cataluña (NE España). *Ardeola* 35: 162-166.
- Etzezarreta, J. 1993 a 2001. Informes sobre Jornadas de Anillamiento (1993-2001) del Paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) en la isla de Aketx (Bermeo-Bizkaia). Sociedad de Ciencias Aranzadi. Informe inédito.
- Franco, J. 1995. Estudio de la fauna silvestre asociada a los ecosistemas terrestres de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Propuesta de Gestión. Informe inédito.
- Franco, J., J. Etzezarreta, A. Galarza, G. Gorospe, y J. Hidalgo. 2004. Seabird populations in: Borja, A. and Collins, M. (Eds). Oceanography and Marine environment for the Basque Country, Elsevier Oceanographic Series nº 70: 515 - 529. Elsevier. Amsterdam.
- Galarza, A. y A. Domínguez. 1989. Avifauna de la ría de Gernika. Urdaibai, Diputación Foral de Bizkaia.
- Galarza, A. 1998. Paíño europeo, en: Vertebrados continentales: situación actual en la Comunidad Autónoma Vasca. Gobierno Vasco. Departamento de Industria, Agricultura y Pesca. 1º ed. Vitoria - Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- García Plazaola, J. I. 1996. Estudio de la avifauna de la Ría de Urdaibai: análisis crítico. Informe inédito.
- García Plazaola, I. y J. Hidalgo. 1992. Fenología de Aves Marinas en el Cantábrico Oriental. *Artadi*, 4: 8-10. Sociedad Ornitológica Lanus.



- García Plazaola, J. I. y J. Hidalgo. 1995. Nidificación de aves marinas en la costa de Bizkaia. *Chioglossa*, 1: 13-16.
- Gorospe, G. y M. Etxaniz. 1992. Estatus y evolución de las aves marinas en Gipuzkoa. *Itsas Hegazti Iberiarrak* 1992: 31-54. GIAM e Itsas Enara Ornitologi Elkarte.
- Gorospe, G. y M. Etxaniz. 1993. Estatus y evolución de las aves marinas en Gipuzkoa. *Actas del Congreso Aves Marinas Ibéricas*. pp: 45-46. San Sebastián.
- González, G. y V. Hernández. 1989. Nidificación de Procelariiformes en el litoral de la Región de Murcia. *Ardeola*, 36: 87-90.
- Hidalgo, J. y J. del Villar. 2004. Urdaibai. Guía de Aves Acuáticas. Gobierno Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- Itsas Enara Ornitologi Elkarte. 1996. Informe ornitológico sobre Txingudi. Donostia
- Mínguez, E. 1994. Colonias de Paíño común en España. *Quercus*, 104: 8-12.
- Mínguez, E. 1994. Censo, cronología de la puesta y éxito reproductor del Paíño Común *Hydrobates pelagicus* en la isla de Benidorm (Alicante E de España). *Ardeola* 41(1) 3-11.
- Mínguez, E. 1996. Nestling feeding strategy of the British Storm Petrel *Hydrobates pelagicus* in a Mediterranean colony. *J. Zool. London*. 239, 633-643
- Mínguez, E. 1998 The cost of incubation in the British Storm-Petrel: an experimental study in a single-egg layer. *J. Avian Biol.* 29:183-189.
- Mínguez, E. 2003. Paíño Europeo. En R. Martí & J.C. del Moral (Eds). Atlas de las Aves Reproductoras de España. pp 96-97. Dirección General de la Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Mínguez, E., R. S. Elizondo, M. Balerdi, y P. Saban. 1992. Statut, distribution, taille de la population et phénologie de la reproduction du Pétrel tempête *Hydrobates pelagicus* dans la Communauté Autonome Basque (Espagne). *L'Oiseau et RFO*, 62: 234-246.
- Mínguez, E. y A. Vigil. 1995. Approche de la distribution du Pétrel Tempête, *Hydrobates pelagicus*, reproducteur dans la région cantabrique. *Alauda* 63 (4): 299-305.
- Mínguez, E., R. S. Elizondo, y J. Ganuza. 1995. Primera estimación de la población nidificante de Paíño común (*Hydrobates pelagicus*) en la Comunidad Autónoma Vasca. Actas III Congreso GIAM, Oleiros, 1990. *Chioglossa*, vol. esp. 1: 1-5.
- Mínguez, E. y D. Oro. 2003. Variations in nest mortality in the European Storm Petrel *Hidrobates pelagicus*. *Ardea*, 91 (1): 113-117.



Sánchez, P. A. y M. A. Esteve. 1986. Observaciones de Procelariiformes en el litoral de la Región murciana. *Anales de Biología (Biol. Animal)*, 7: 71-72.

Sánchez, M. A., A. Guardiola y M. P. Fernández. 1994. Censos de aves marinas en épocas de reproducción en la Región de Murcia. *XII Jornadas Ornitológicas Españolas*. El Ejido. SEO. Almería.

SEO/BirdLife. 2003. Impacto de la marea negra del Prestige sobre las aves marinas. Informe: noviembre 2003.

Sociedad de Ciencias Aranzadi. 2003. Efecto de la marea negra del Prestige sobre el Paíño europeo en el País Vasco. Año (0), 2003.

Tucker, G. M. y M.F. Heath. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Birdlife International (Birdlife Conservation Series, nº 3). Cambridge.

# **CORMORÁN MOÑUDO** *(Phalacrocorax aristotelis)*



## **Informe 2004**

**Equipo de trabajo:**

Joseba del Villar

Rafael Garaita



## INTRODUCCIÓN

El Cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristorelis*) es un ave marina perteneciente al orden de los Pelecaniformes y a la familia *Phalacrocoracidae*, que cuenta con 39 especies diferentes en todo el Mundo.

Los adultos poseen un plumaje negro con reflejos verdosos midiendo entre 70 y 80 centímetros de longitud. El pico es fino, curvado en la punta y la comisura es amarilla. Las patas están palmeadas. Al comienzo de la época de celo -diciembre a marzo- posee una cresta en la cabeza que no presenta el resto del año. Los individuos jóvenes de primer año son de tonos pardos más claros en la zona ventral. Los de segundo año presentan un plumaje también marrón, pero algo más oscuro y uniforme.

Se alimenta casi exclusivamente de peces (lanzones, sardinas, anchoas, lábridos, góbidos, etc.) que captura zambulléndose desde la superficie. Tras alimentarse en el mar acostumbra a posarse en rocas donde extiende sus alas para secarlas durante unos minutos. Nidifica de forma solitaria o en colonias laxas en islas y acantilados marinos. La puesta consta habitualmente de 3 huevos (1-5) y acostumbran a repetir la ubicación del nido en años sucesivos. La abundancia de precipitaciones afecta negativamente a su éxito reproductor.

A diferencia de la mayoría de aves acuáticas puede considerarse sedentaria en nuestra zona, aunque los jóvenes realizan movimientos dispersivos tras la emancipación. De costumbres exclusivamente marinas, nidifica en islas y acantilados costeros ya sea en repisas, en pequeñas cuevas o grietas sobre el mar.

En la Península Ibérica nidifican dos subespecies de Cormorán moñudo. La subespecie *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* nidifica en el Mediterráneo, mientras que en el litoral Atlántico y Cantábrico encontramos la subespecie *Phalacrocorax aristotelis aristotelis*. La población del Atlántico se acerca a las 3000 parejas, lo que supone el 3% de la población mundial.

La población vasca está casi exclusivamente localizada en la costa de Bizkaia, y es de cerca de 100 parejas. En el área de estudio anida en San Juan, Aketx, Izaro (en 2003) y cabo Ogoño, localidad esta última donde se sitúa la colonia más importante con más de 30 parejas. Destaca la drástica disminución sufrida en la colonia de Aketx, que ha pasado de 14 parejas nidificantes en 1996 (Sociedad Ornitológica Lanius - Aixerreku, 1996) a 3 en 2002 (Hidalgo, com. per.). Esta caída poblacional podría estar relacionada con la utilización en la zona de ciertas artes de pesca no selectiva. Cabe recordar que tras la marea negra del Prestige se recogieron 408 individuos petroleados en la costa Cantábrica (SEO/BirdLife, 2003).

Esta especie actualmente está catalogada como:

- **De interés especial** en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990)
- **Rara** en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (Orden del 8 de julio de 1997)
- **Vulnerable** a nivel estatal (Libro Rojo de las Aves de España, 2003)



- **SPEC 4**, es decir, con su población concentrada en Europa, pero con un estatus de conservación favorable. Su estado de conservación es seguro a nivel europeo (Tucker y Heath, 1994).

Además, está incluida en el anexo II de la Directiva Europea de Conservación de las Aves Silvestres (Directiva 79/409/CEE de Aves). También está incluido en el anexo III del Convenio de Berna.

Las principales amenazas para esta especie parecen ser la escasez de alimento debida a la sobrepesca y su muerte directa por captura accidental en determinadas artes de pesca como los trasmallos. También son afectados seriamente por diversos parásitos tanto internos como externos. En época de nidificación son sensibles a las molestias humanas debidas a actividades como la escalada, la navegación, el marisqueo en roca o el acceso del turismo a la cercanía de los nidos.

## METODOLOGÍA

La primera fase del estudio ha consistido en la recopilación y revisión de toda la bibliografía relativa a dicha especie. Por fortuna esta especie ha sido objeto de diversos trabajos, ya sea en otras zonas del litoral o en Bizkaia, en este caso en su mayoría por miembros de la Sociedad Ornitológica Lanian. Dicha Sociedad junto a Aixerreku realizó un exhaustivo informe al respecto en 1996. Dichos expertos fueron consultados con objeto de optimizar el esfuerzo aplicando la metodología más adecuada e incluso nos acompañaron en algunas jornadas de campo.

El estudio de campo de esta especie presenta importantes dificultades: la mayoría de los nidos se encuentran en acantilados marinos, por lo que se hace indispensable el uso de una embarcación. Ello implica que el tiempo atmosférico y el estado de la mar deben ser adecuados, circunstancias muy raras durante el invierno y la primavera en nuestro litoral. Además, casi la totalidad de los nidos se localizan dentro de pequeñas cuevas y grietas, haciendo muy difícil la detección de los individuos (dado su color oscuro y lo escondidos que se encuentran algunos nidos). Por último, esta especie presenta un dilatado periodo de cría. Así, aunque gran parte de las parejas ocupan sus nidos a finales del invierno, algunas no lo hacen hasta avanzada la primavera. Por ello el esfuerzo de censo debe ser mayor que en otras especies de aves.

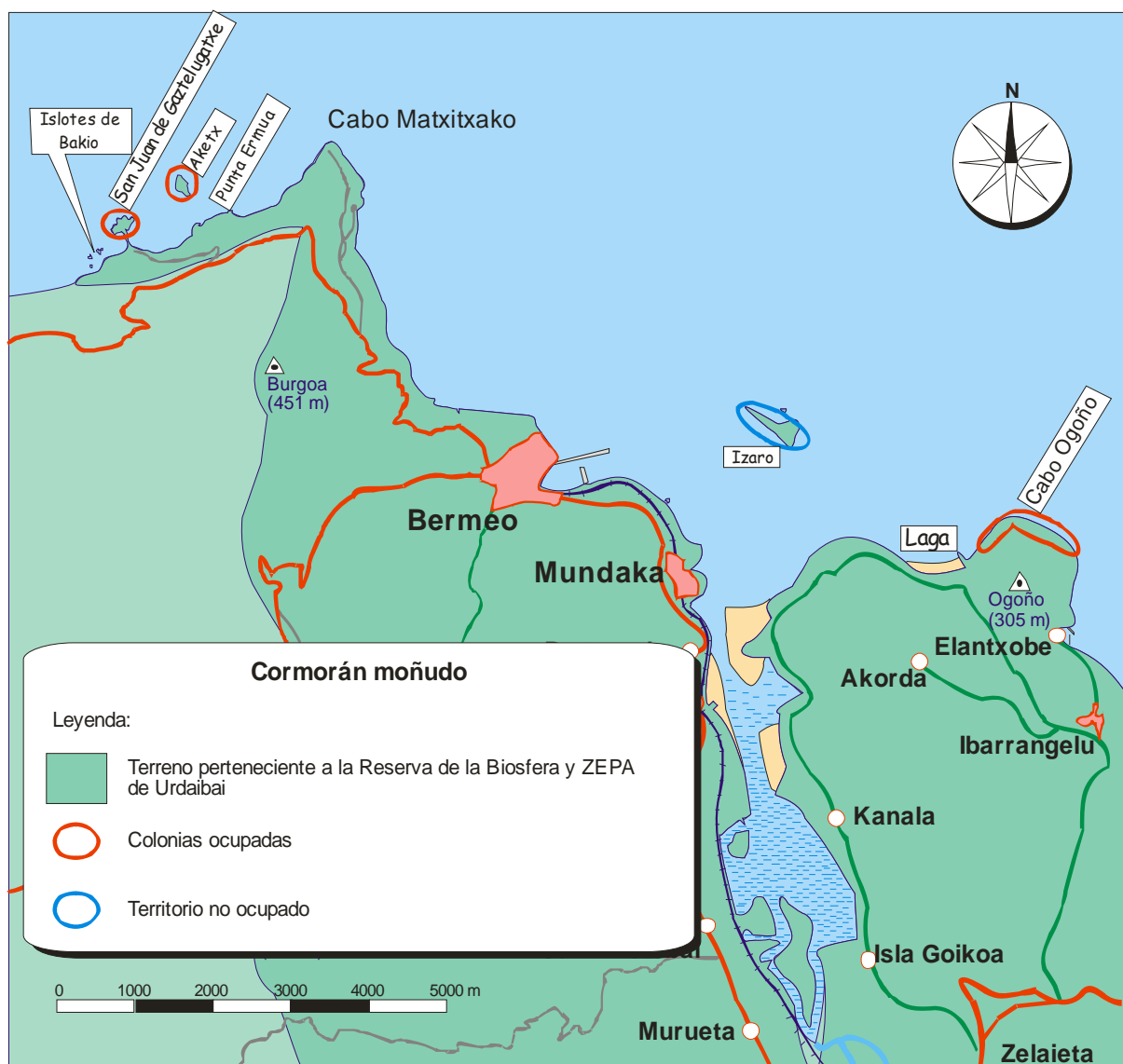
Se ha utilizado diverso material óptico en la realización del censo: prismáticos, telescopios (en los censos desde costa) y cámara fotográfica que ha permitido fotografiar tanto los acantilados objeto de estudio como los nidos, quedando reflejada su ubicación detallada y permitiendo su utilización en posibles futuros censos.

Los nidos de Cormorán moñudo se localizan en cuevas, grietas o repisas de los acantilados marinos. Tras alimentarse o para descansar utilizan en cambio pequeñas rocas o islotes, posaderos que no deben confundirse con los nidos. Así pues, se han utilizado como evidencias de existencia de nido la presencia de aves en las cuevas (incubando o no), sus vuelos de entrada o salida, la visión de la estructura del nido, o el acúmulo de deyecciones en la oquedad. Este acúmulo aumenta según avanza la nidificación y adquiere una forma característica ya que las deyecciones son mucho más diseminadas que las de otras aves (gaviotas, por ejemplo) y forman una orla blanquecina bajo el nido. Hay ocasiones en que la estructura de la oquedad impide la visión de estos restos.



Otra peculiaridad de esta especie es que los pollos acostumbran a agruparse en “guarderías” tras abandonar los nidos. Cuando se acumulan en los contados posaderos (con o sin adultos que continúan alimentándolos unas semanas) es posible contarlos y así obtener un número mínimo de pollos volados en cada colonia. Dicha cifra puede ser utilizada para calcular una tasa de vuelo mínima para la colonia.

Así pues, se realizaron al menos 6 visitas -en algún caso hasta 10- repartidas entre los meses de marzo y julio a todas las colonias. Para el censo de Ogoño el equipo estuvo compuesto por al menos dos censadores además del piloto de la embarcación. La isla de Izaro se visitó dos veces ya que tan sólo había un intento de cría de una pareja detectado en años precedentes. En las visitas se anotaron en la ficha de campo todas las evidencias de nido comentadas anteriormente, las aves localizadas en posaderos o nadando y toda actividad humana posible causa de perturbación. La duración de las visitas fueron muy variables: de 2 a 4 horas en las observaciones de Aketx y San Juan y de cerca de 3 horas de media en las realizadas desde bote en Ogoño.





## RESULTADOS

Se han localizado 52 nidos, en el área de estudio, distribuidos de la siguiente forma: 5 nidos en San Juan de Gaztelugatxe (9,6 %), 8 nidos en la isla de Aketx (15,4 %) y 39 nidos en cabo Ogoño (75 %). En la isla de Izaro, donde hubo un intento de reproducción fallido el año anterior, no se ha localizado ningún nido de la especie en las diferentes visitas realizadas.

La parte central de cabo Ogoño, donde los cantiles están orientados al nordeste, alberga la mayor concentración de nidos, ubicándose 32 de los 39 nidos de dicho cabo.

Se han considerado nidos “seguros” aquellos en los que se han observado adultos (incubando o no) y/o pollos, resultando un total de 29. En 11 de éstos se han podido observar el número de pollos y su evolución posterior, pero en 18 los pollos no se encontraban a la vista.

Se ha considerado nidos “probables” aquellos situados en ubicaciones adecuadas -la mayoría en cavidades-, donde ha habido evidencias de nidificación, como el acúmulo visible de excrementos durante el periodo de cría, o la presencia de material de confección del nido, pero sin observaciones de adultos o pollos. Así han sido catalogados 21 de los nidos ubicados en cabo Ogoño. Ello ha sido debido a la gran dificultad de estudio que presenta esta colonia: muchos nidos se encuentran en pequeñas cuevas y es necesario realizar las observaciones desde embarcación, lo que complica muchísimo la detección de las aves, aunque éstas se encuentren en el nido.

Dos de los nidos fueron abandonados sin llegar a realizar la puesta, uno en Aketx y otro en Ogoño.

	Nido seguro	Nido probable	Nido abandonado	Total
San Juan	5	-	-	5
Aketx	7	-	1	8
Ogoño	17	21	1	39
Total	29	21	2	52

Como ya se ha indicado para estudiar las colonias de Cormorán moñudo se utilizaron diferentes evidencias que se indican a continuación. También se anotaron los vuelos tanto de adultos como de jóvenes fuera de los nidos. En las tablas de resultados se señalan también las fechas en que se realizaron cada una de las visitas a las colonias y el número de pollos volados en el caso de que se hay podido obtener este dato.

### Signos utilizados:

A	⇒ Adulto entrando o saliendo de nido	E	⇒ Nido con excrementos típicos
A*	⇒ Adulto entrando o saliendo de nido con material	F	⇒ Estructura de nido visible
B	⇒ Adulto echado	G	⇒ Nido vacío sin ningún resto visible
B*	⇒ Adulto echado con pareja cerca	H	⇒ Probable nido, pero sin evidencias de cría
C	⇒ Adulto de pie en el nido	a	⇒ Adulto fuera de nido
C*	⇒ Los dos adultos de pie en el nido	p	⇒ Pollo fuera del nido
D( )	⇒ Pollos en nido, entre paréntesis el número de pollos		





COLONIA DE SAN JUAN

Nidos San Juan de Gaztelugatxe	13-mar	03-abr	15-may	22-may	06-jun	03-jul	08-jul	Pollos volados
San Juan 1	B*	B	D (1), C	F	F	E, F	E, F	1
San Juan 2	C*	B	D (2), C	F	F	E, F	E, F	2
San Juan 3	B*	B	D (1)	F	F	E, F	E, F	1
San Juan 4		C	C	B	B	D (1), C	F	0
San Juan 5		E	C*	C	E	E	E	¿?
Vuelo a pared	1			2 a +3 p				
Posados en rocas					3 a + 1 p			

COLONIA DE AKETX

Nidos Aketx	10-mar	13-mar	01-abr	01-may	15-may	16-may	22-may	03-jun	05-jun	06-jun	Pollos volados
Aketx 1		C	C		C	A		D (1), C			1
Aketx 2	A*		E		B				E		¿?
Aketx 3				A							¿?
Aketx 4	A*	B	G	B	C		D (1), C				1
Aketx 5			E, C	C, E, F			E				¿?
Aketx 6			E	A*		D(2), C*	D (2), C*				2
Aketx 7			F								-
Aketx 8			E			D (2), C					2
Vuelo a pared						1					
Posados en isla		6 a	8 a				3 a + 1 a cebando a 1 p				
Posados en rocas									5 a + 3 p	4 a + 3 p	
Posados en lastra						5 a + 2 p	6 a + 3 p	4	6 a + 6 p	5 a + 13p	

COLONIA DE OGOÑO

Nidos Ogoño	18-feb	05-mar	02-abr	26-abr	21-may	28-may	10-jun	16-jun	Pollos volados
Ogoño 1			C, E	C	E	E			¿?
Ogoño 2			B	C	F	E			¿?
Ogoño 3			B*	C	D (1), C	D (1), C			1
Ogoño 4			B			E			¿?
Ogoño 5				E	G	G			¿?
Ogoño 6				E	G	F			¿?
Ogoño 7						E			¿?
Ogoño 8				E	E				¿?
Ogoño 9				H	C				¿?
Ogoño 10					D (2), C	G			2
Ogoño 11					H	E			¿?



Ogoño 12					H	E			¿?
Ogoño 13				B		E			¿?
Ogoño 14						E			¿?
Ogoño 15				C	A*	E			¿?
Ogoño 16				E	C, F	E			¿?
Ogoño 17				C		E			¿?
Ogoño 18				A		E			¿?
Ogoño 19				F		E			¿?
Ogoño 20						E			¿?
Ogoño 21						E			¿?
Ogoño 22				E		E			¿?
Ogoño 23						E			¿?
Ogoño 24				C		E			¿?
Ogoño 25				E		E			¿?
Ogoño 26				C		A, E			¿?
Ogoño 27				E		E			¿?
Ogoño 28				E		E			¿?
Ogoño 29		C		G		G			-
Ogoño 30					E	E			¿?
Ogoño 31					E	E			¿?
Ogoño 32					E	E			¿?
Ogoño 33					D (2), A	G			2
Ogoño 34					E	E			¿?
Ogoño 35					C	G			¿?
Ogoño 36				C	B	C*			¿?
Ogoño 37					C*	E			¿?
Ogoño 38				E		G			¿?
Ogoño 39						E			¿?
Vuelo a pared	2 a			30 a		2 a		1 p	
Posados en rocas	1 a	20 a	10 a	5 a				4 a + 7 p	
Posados en agua						3 a + 1 p		1	
Guardería						7 a + 11 p		11 a + 17 p	
Islote al norte de Izaro							16	5 a + 5 p	
Roca en Izaro							1 a + 1 p	2 a + 3 p	
Nadando en Izaro							2 a + 4p		

### Características de los nidos:

Situados en acantilados marinos, la práctica totalidad de los nidos se encontraban dentro de cavidades naturales de la roca, ya fueran cuevas o grietas de diferentes tamaños. El nido San Juan 4 se escondía bajo una gran piedra. El San Juan 2 en una repisa, pero cubierta a gran altura y el Ogoño 18 en una pequeña repisa más expuesta. No se han localizado más nidos en repisas expuestas. Sin embargo, sí se da esta circunstancia en la isla de Billano en Gorliz (aunque con una orientación este, protegida de los temporales) y también se daba años atrás en la zona noroeste de Aketx, donde en la actualidad no se ha localizado ningún nido. En los contados casos en que se pudo analizar el mate-



rial utilizado en la confección de los nidos, éste era siempre pequeñas ramas o algas, formando una estructura muy sencilla.



Nido en cueva marina



Nido en repisa

Todos los nidos de Ogoño se encuentran orientados al nordeste, si bien hubo un intento de cría fallido en una ubicación noroeste, visible desde Laga. En esta zona se localizaron en años precedentes algún nido más, ubicación que no han repetido este año. La altura de los nidos es muy variada, desde los 10-15 metros de los nidos Ogoño 2 y Ogoño 3 a los cerca de los 80 metros del Ogoño 18. En Aketx tan sólo se encontró un nido orientado al suroeste (el Aketx 1), teniendo el resto una orientación este. Es posible que algún nido haya pasado desapercibido en las zonas más norteñas de la isla, dada su dificultad de estudiar con detalle desde tierra. Tres nidos estaban a menor altura sobre el mar y el resto se repartían a diferentes alturas en las paredes verticales. Los 5 nidos de San Juan se encontraban a media altura y tenían una orientación predominantemente este.

La distancia entre nidos era muy variable, formando colonias laxas como ocurre en la zona central de Ogoño o con nidos más dispersos o aislados. Los nidos más próximos fueron el Ogoño 2 y el Ogoño 15, casi contiguos; y el Ogoño 3 y el Ogoño 37, situado éste justo encima del anterior.

#### **Fenología reproductora:**

Las lluvias persistentes del mes de febrero posiblemente fueron la causa de las pocas observaciones de aves confeccionando nidos, y del abandono de alguno (como el Ogoño 29) por esas fechas. La mayor parte de las observaciones de aves incubando (ya fueran huevos o pollos pequeños) se produjeron en marzo y abril, a excepción de San Juan 4 que comenzó a criar más tarde y se vio echado aún el 6 de junio. Esta pareja tardía tenía el 3 de julio un pollo pequeño (de unos 12 días) que había desaparecido 5 días después, lo que parece indicar que murió ya que los pollos acostumbran a abandonar el nido pasados 45-50 días de su nacimiento. A menudo son aves inexpertas que nidifican por primer año las que ocupan las zonas periféricas de las colonias e inician la reproducción en fechas tardías.

La mayoría de los pollos parece que abandonan los nidos entre la segunda quincena de mayo y la primera de junio. Sin embargo, en la mayor parte de los nidos -los situados en Ogoño-, ha sido



muy difícil seguir con precisión su fenología debido a lo complicado de su observación desde el mar y siendo poco visibles las aves dentro de sus cavidades.

**Éxito reproductor:**

Se ha podido observar con certeza el número de pollos volados sólo en 11 nidos. En 5 de ellos volaron 2 pollos, en 5 voló 1 pollo y en 1 se constató que la muerte del único pollo que tenía.

Colonia	Nidos con pollos controlados	Total de pollos controlados	Productividad
San Juan	4	4	1
Aketx	4	6	1,5
Ogoño	3	5	1,67
	11	15	1,36

Por ello, en la pequeña muestra que se ha podido estudiar el *éxito reproductor* -considerado como *productividad* por muchos investigadores de esta especie- es de 1,36 pollos / nido. Para este cálculo no se han contabilizado los nidos que fueron abandonados antes de que llegaran a realizar la puesta. Los nidos monitorizados -en los que ha podido estudiarse el número de pollos y su evolución-, han sido 4 en San Juan, 4 en Aketx y tan solo 3 en Ogoño a pesar de ser la colonia más numerosa, debido a las particulares dificultades de censo que presenta.

Como hemos indicado anteriormente se puede intentar llegar a una aproximación a la *tasa de vuelo* -esto es, número de pollos volados / nº nidos-, para cada colonia a partir del conteo de los pollos agrupados en las guarderías. Ya que en éstas no es posible estar seguro de que se encuentren todos los pollos volados en nuestro caso el conteo resultante nos indica un valor mínimo de pollos volados por cada colonia.

En el caso de San Juan y Aketx se produce una mezcla de los pollos de ambos sitios. El total de pollos volados localizados simultáneamente fue de 17 por lo que la *tasa de vuelo mínima* sería de 1,42 pollos volados / nido para esas colonias. Dicho parámetro debe contemplarse con reservas, resultando algo superior a la productividad calculada para el conjunto de estas dos colonias monitorizadas -1,25 pollos / nido en este caso-. Ello es consecuencia de que los nidos no monitorizados han tenido mayor productividad, o bien, que en la guardería se han sumado pollos de otras colonias -hecho probable- como los de la cercana de Bakio. Además, existe la posibilidad de la existencia de algún nido en la zona norte de Aketx no detectado por la carencia de embarcación.

En Ogoño fueron localizados 33 pollos repartidos en dos guarderías, una de las cuales se encuentra en un islote



Grupo de jóvenes y adultos en una roca al norte de Izaro



al norte de Izaro y la otra en una gran roca al pie del propio acantilado. Sin embargo, en dicha colonia desconocemos con certeza el número de nidos reales que han existido, registrándose gran cantidad de nidos como “probables”. Este factor hace que los parámetros obtenidos en relación a la tasa de vuelo no sean útiles en absoluto, ya que varían en un rango amplísimo: desde 0,87 pollos volados / nido en el caso de que se consideraran todos los nidos (tanto los seguros como los probables), hasta 1,94 pollos volados / nido en el caso de que se considerara sólo los nidos seguros.

En cualquier caso, una productividad de 1,36 para el periodo de cría 2004 -en la pequeña muestra que ha podido estudiarse- está dentro de los rangos de variación de otros estudios para otras zonas, aunque más cercano a los valores inferiores estimados. Así, en Asturias se citan productividades de 1,28 - 2,06 pollos por nido entre 1998 y 2003, (David Álvarez, com. pers.). En Escocia se citan 1,2 - 1,5 pollos / nido (David Álvarez, com. pers.). Para nuestra área de estudio carecemos de referencias previas a este respecto. Está demostrada la influencia del mal tiempo -lluvia y viento- en el éxito reproductor de esta especie (Velandó *et al*, 1999). De hecho, algunos estudios concluyen que este factor es el mayor responsable de la mortalidad de pollos (Aebischer, 1985). El mal tiempo afecta limitando la visibilidad para la captura de peces por parte de los adultos y de un modo más directo sobre la salud de los pollos. Durante la primavera del 2004, las condiciones atmosféricas han sido adversas de modo persistente (con muchos días de lluvia sucesivos), por lo que este factor podría haber afectado negativamente a la productividad.

No debemos tampoco olvidar el impacto que ha tenido para esta especie el derrame de hidrocarburos por parte del Prestige en 2002. En un estudio realizado en Galicia y Asturias (Velandó, en prensa) en la temporada de cría de 2003 se constató un descenso de población nidificante del 10 % respecto a años precedentes. También demostró una disminución de la productividad del 50 % en las áreas petroleadas ( $1,09 \pm 0,13$  pollos volados / pareja) respecto a las no afectadas por el petróleo ( $2,00 \pm 0,08$  pollos volados / pareja).

#### **Perturbaciones:**

Durante el periodo de estudio también se anotaron todas las perturbaciones sufridas por las colonias de cormorán. Se han detectado varias veces botes y lanchas pescando cerca de San Juan y Aketx, al menos dos veces motos acuáticas en la misma zona, piragüistas y también boyas de uso desconocido. También nos han relatado la captura de percebes en dichas zonas realizada por las noches. Cabe recordar que dichas actividades están prohibidas en el Biotopo Protegido de San Juan de Gaztelugatxe y constituyen una fuente de perturbación para la normal reproducción de esta especie. Sin duda, la actividad más peligrosa para los cormoranes es la utilización de artes de pesca como el trasmallo donde quedan atrapadas y mueren las aves. No es descartable que dicha actividad siga realizándose en la actualidad en dicha zona.

A pesar del intenso movimiento de visitantes que registra San Juan, no parece que influyan negativamente en la reproducción de los cormoranes, ya que aquellos no acostumbran a salirse del recorrido a la ermita (a excepción de algún pescador) ni se acercan a los acantilados.

#### **Observaciones de Cormorán grande:**

Cabe destacar las observaciones realizadas en Aketx de cormoranes grandes (*Phalacrocorax carbo*) a mediados de marzo de ejemplares adultos en celo (máximo de 10), realizando algunos individuos intentos de cópulas y arrancando diversa vegetación. Aunque dichas actitudes se observan



también en otros lugares antes de su migración primaveral, no se puede descartar la nidificación de esta especie en el futuro ya que se encuentra en expansión.

## CONCLUSIONES

- Se han localizado en el área de estudio un total de 52 nidos de Cormorán moñudo, distribuidos de la siguiente forma: 5 en San Juan de Gaztelugatxe, 8 en Aketx y 39 en cabo Ogoño. En la isla de Izaro, donde hubo un intento fallido de reproducción en 2003, no ha nidificado ninguna pareja.
- Las tres colonias han sufrido un ligero aumento desde el último censo publicado (en 1996 se localizaron 1-2 nidos en San Juan, 14 en Aketx y 30-35 en Ogoño). En el caso de San Juan y Ogoño el aumento ha sido progresivo durante estos últimos años, mientras que en Aketx sufrió un fuerte caída llegando a las 3 parejas en 2002 (Jon Hidalgo, com. pers.) y parece encontrarse en proceso de recuperación. Sin embargo, debemos tener en cuenta que para el presente censo el esfuerzo ha sido considerablemente mayor a cualquier de los anteriores, por lo que dicho aumento poblacional debe valorarse con precaución.
- El número de pollos volados y localizados en las guarderías suman 17 en la zona de San Juan y Aketx, si bien pueden haberse sumado algún pollo de las colonias de Bakio; y 33 en la zona de Ogoño e islote al norte de Izaro, presumiblemente todos ellos procedentes de Ogoño.
- En los 15 nidos que se han podido monitorizar la productividad ha sido de 1,36 pollos / nido. Las adversas condiciones meteorológicas de febrero parecen haber retardado algo la fenología reproductora y los abundantes días de lluvia durante la primavera -entre otras razones- pueden haber influido negativamente en el éxito reproductor.
- Actividades como la pesca -especialmente si se utilizan trasmallos- cerca de la isla de Aketx pueden explicar el retroceso sufrido por dicha colonia. Dicha actividad limita el acceso al alimento y supone un riesgo para las aves de morir enganchadas en las redes. La regulación de dicha actividad puede estar posibilitando la recuperación de dicha población. Sin embargo, es necesaria una mayor vigilancia ya que además dicha actividad está prohibida en el Biotopo Protegido de Aketx. De igual modo debe erradicarse la recolección de percebes en la zona. Además, es muy recomendable la creación de una franja de seguridad (50-100 metros) libre de navegación en las colonias de cría para no molestar a las aves nidificantes o a los jóvenes de las guarderías.
- Para optimizar el esfuerzo y comprobado el escaso movimiento de aves durante la crianza de los pollos, en caso de realizarse nuevos censos se propone aumentar el esfuerzo en febrero, al comienzo de la época de reproducción (cuando confeccionan los nidos) y al finalizar ésta (hacia junio cuando los pollos son más visibles en los nidos y se reúnen en las guarderías). También sería recomendable realizar algunas salidas en barco para censar de modo más completo la isla de Aketx, especialmente en su zona norte. De cualquier modo, dada la dificultad en precisar la población, los altibajos que sufre ésta y la importancia de las colonias de Urdaibai dentro del contexto vasco, es muy conveniente la continuación en años sucesivos del seguimiento sobre dicha especie.



## AGRADECIMIENTOS

A Jon Hidalgo y Javier Franco por su colaboración desinteresada.

A Arkaitz Erkiaga de Ur 2000 y a Xabier Uribarri de Ur-sub por su soporte técnico en las actividades de navegación realizadas para esta investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

Aierbe, T., M Olano y J. Vázquez 2001. Cormorán moñudo. En Atlas de las aves nidificantes de Gipuzkoa. *Munibe, Ciencias naturales* 2001, nº 52: 10 pp.

Álvarez, D. 1997. Censo de Cormorán Moñudo nidificante en Asturias. 1997. Coordinadora Ornitológica d'Asturies. Primeras Jornadas Ornitológicas Cantábricas. Avilés (Asturies).

Álvarez, D., J. Muntaner y A. Velando. 2003. Cormorán Moñudo. En R. Martí & J.C. del Moral (Eds). Atlas de las Aves Reproductoras de España. pp 102-103. Dirección General de la Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Álvarez Fernández, D., A. Fernández Gutiérrez, y J. F. García-Rovés, 1995. El Cormorán Moñudo en el concejo de Cudillero. Fundación Selgas-Fagalde y Ayuntamiento de Cudillero. 78 pp.

Álvarez, J., A. Bea, J. M. Faus, E. Castián, y I. Mendiola, 1985. Atlas de Vertebrados Continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. Sociedad de Ciencias Aranzadi-Gobierno Vasco. Vitoria.

Arce, M. L., 1998. Aves Marinas de Asturias. Editorial Trea.

Barcena, F., A. M. Teixeira y A. Bermejo. 1984. Breeding seabirds populations of the Atlantic sector of the Iberian Peninsula. ICBP Technical Publication 2, 335-345.

Barcena, F., J.A. Souza, E. Fdez. de la Cigüña y J. Domínguez. 1987. Las colonias de aves marinas de la costa occidental de Galicia, características, censo y evaluación de sus poblaciones. *Ecología*, 1: 187-209.

Bea, A., 1999. Vertebrados Amenazados del País Vasco. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz,

COA (1990). Censo de Cormorán Moñudo nidificante en Asturias. Boletín del Grupo Ibérico de Aves Marinas, 8: 4.

Cramp, S. y K.L.E. Simmons, 1977. The Birds of the Western Palearctic, Vol I. *Oxford University Press*. Oxford.

Cramp, S. (Ed.). 1977. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and the Western Palearctic. Volume I: Ostrich to Ducks. *Oxford University Press*. U.K.



- Del Hoyo, J., A. Elliott y J. Sargatal, eds., 1992. Handbook of the Birds of the World. Vol.1. Lynx Edicions. Barcelona.
- Galarza, A. 1989. Urdaibai, Avifauna de la Ría de Gernika. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.
- Galarza, A. 1997. Distribución espacio-temporal de la avifauna en el País Vasco. Ph. D. Tesis. Universidad del País Vasco.
- Galarza, A. 1998. Cormorán Moñudo, en: Vertebrados continentales: situación actual en la Comunidad Autónoma Vasca. Gobierno Vasco. Departamento de Industria, Agricultura y Pesca. 1º ed. Vitoria - Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- García Plazaola, J. I. y J. Hidalgo. 1992. Fenología de Aves Marinas en el Cantábrico Oriental. *Artadi*, 4: 8-10. S.O. Lanius.
- García Plazaola, J. I. y J. Hidalgo. 1995. Nidificación de aves marinas en la costa de Bizkaia. *Chioglossa*, 1: 13-16.
- Gibbons, D. W., J.B. Reid, y R.A. Chapman. 1993. The Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland: 1988-1991. British Trust for Ornithology. T&AD Poyser. Londres.
- González, H. A., 2000. Nuevos datos de reproducción del Cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) en Gipuzkoa. En: Antxeta-1998ko Gipuzkoako Urtekari Ornitologikoa, 9: 19-20. Itsas Enara Ornitologi Elkarte. Donostia.
- Gorospe, G. y M. Etxaniz. 1992. Estatus y evolución de las aves marinas en Gipuzkoa. Itsas Hegazti Iberiarrak 1992: 31-54. GIAM e Itsas Enara Ornitologi Elkarte.
- Gorospe, G. y M. Etxaniz. 1993. Estatus y evolución de las aves marinas en Gipuzkoa. Actas del Congreso Aves Marinas Ibéricas. pp: 45-46. San Sebastián.
- Gilbert, G., Gibbons, D. W. & Evans, J. 1998. Bird Monitoring Methods. The Royal Society for the Protection of Birds. U.K.
- Harrison, P. 1983. Seabirds an Identification Guide. Revised edition. Croom Helm Ltd. Londres,
- Harris, M.P. y R. Forbes. 1987. The effect of the date in counts of nests of shags *Phalacrocorax aristotelis*. *Bird study*, 34: 1187-190.
- Hidalgo, J. y J. L. García. 1995. Nidificación de aves marinas en la costa de Vizcaya. Sociedad Ornitológica LANIUS Ornitologi Elkarte-Diputación Foral de Bizkaia. Actas del III congreso del GIAM, *Chioglossa* Vol. especial 1: 13-16.
- Hidalgo, J. y J. del Villar. 2004. Urdaibai. Guía de Aves Acuáticas. Gobierno Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.





- Ibáñez, M. 1983. Biogeografía costera en Euskal-Herria. Cuadernos de sección de Eusko Ikaskuntza Historia-Geografía, 1: 115-138.
- LLOYD, C., M.L. Tasker, y K.E. Partridge. 1991. The Status of Seabirds in Britain and Ireland. T & AD Poyser. Londres.
- Munilla, L, J. Mouriño, P. Alonso y B. López. 1993. Algunos datos sobre la biología de la reproducción del Cormorán Moñudo (*Phalacrocorax aristotelis L.*) en las Islas Cíes. II Congreso Galego de Ornitología. Actas (1995): 31-38.
- Muntaner, J. 1989. Sobre la gran colonia de Cormorán Moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) de Cap Blanc (Mallorca). En, López Jurado, C. (Ed.): Aves Marinas. GIAM, Formentera, 1988. Actas de la IV reunión del Grupo Ibérico de Aves Marinas. Sant Francesc Xavier de Formentera, 29 de octubre al 1 de noviembre de 1988, pp. 97-104. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB).
- Muntaner, J. 2000. El Cormorán Moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) en el Archipiélago de Cabrera. En: Pons, G. X. (Ed.): Las aves del Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera (Islas Baleares, España), pp. 85-94. Ministerio de Medio Ambiente - Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB).
- Muntaner, J. y J. S. Aguilar. 1995. Situación y conservación del Cormorán Moñudo del Mediterráneo en España. *Quercus* 116: 20-22.
- Mouriño, J. y F. Sierra, 1994. Primeiro Anuario das Aves de Galicia. Anos 1992-1993. In: Munilla, I. y Guitián, J. (eds.), Santiago de Compostela.
- Noval, A., 1967. Estudio de las aves de Guipúzcoa. *Munibe*, 19: 5-78.
- Noval, A., 1975. Fauna Ibérica, vol. 1: Aves marinas. Ediciones Naranco, Oviedo.
- Riofrío, J. y F. M. Senosiain, 1984. Aves marinas en Euskalerría. *Itsasoa*, 1: 73-100. Ed. Etor.
- Rodríguez Silvar, R. y D. Bermejo Díaz de Rabago. 1976. Distribución y censo de las colonias de Cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis L.*) en las costas de Galicia. *Ardeola*, 23: 3-25.
- Saiz Villoria, J. F. 1985. Nidificación de aves marinas en Cantabria. *Asturnatura*, 4: 11-13.
- SEO/BirdLife, 2003. Impacto de la marea negra del Prestige sobre las aves marinas. Informe: noviembre 2003.
- Snow, D.W. y C.M. Perrins. 1998. The Birds of the Western Palearctic - Concise Edition, vol. 1 Non-passerines. Oxford University Press.
- Sociedad Ornitológica Lanios Ornitologi Elkarte (1990-96). Censos de aves acuáticas invernantes en Bizkaia. Diputación Foral de Bizkaia.



Sociedad Ornitológica Lanius y Aixerreku. 1996. Situación, problemática y distribución del Cormorán Moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) en el litoral de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. 39 pp. Informe inédito.

Sharrock, J.T.R. 1996. British Birds. Volúmenes, 86, 87, 88 y 89. Bedford.

Tucker, G.M. y M.F. Heat. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Birdlife International (Birdlife Conservation Series, nº3). Cambridge.

Velando, A. 1997. Ecología y comportamiento del Cormorán Moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) en las Islas Cíes y Oms. Tesis doctoral. Universidad de Vigo.

Velando, A. 1998. Plan de manejo del Cormorán Moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) en las islas Cíes. Informe Técnico. Xunta de Galicia.

Velando, A., J. E. Ortega-Ruano y F. Docampo. 1995. La población de Cormorán Moñudo en el Atlántico ibérico. *Quercus* 116: 16-19.

Velando, A., F. Docampo, y D. Álvarez. 1999. The Status of European Shag population on the Atlantic coast of Iberian Peninsula. *Atlantic Seabird*, 1: 105-114.

Velando, A., J. E. Ortega-Ruano y J. Freire. 1999. Chick mortality in European Shag *Strictocarbo aristotelis* related to food-limitations during adverse weather events. *Ardea* 87: 51-59.

Velando, A., D. Álvarez, J. Mouriño, F. Arcos, y A. Barros. Population trends and reproductive success of European shag at the Iberian Peninsula following the prestige oil spill. *Journal of Ornithology* (en prensa).

Yeatman, L. 1976. Atlas des Oiseaux Nicheurs de France. Société Ornithologique de France. Paris. bridge.

# **GARCETA COMÚN**

*(Egretta garzetta)*



## **Informe 2004**

**Equipo de trabajo:**  
Joseba del Villar  
Rafael Garaita



## INTRODUCCIÓN

La Garceta común (*Egretta garzetta*) es una especie de amplia distribución mundial, repartida por el centro y sur de Europa, especialmente por los países mediterráneos, sur y este de Asia, África y Australia, faltando en el continente americano. La población europea se estima en unas 61.000-72.000 parejas (BirdLife Internacional/EBCC, 2003).

En España hay unas 10.400 parejas nidificantes, repartidas en dos poblaciones reproductoras principales, aisladas entre sí:

- La oriental, que abarcaría las regiones costeras del Mediterráneo (Murcia, Alicante, Valencia, Tarragona, Gerona), ascendiendo por el valle del Ebro (Zaragoza y Navarra) hasta el Cantábrico (País Vasco y Cantabria).
- La occidental, distribuida por las comunidades de Castilla y León (Valladolid y Zamora), Madrid, Castilla-La Mancha (Toledo), Extremadura y Andalucía (Cádiz, Huelva y Sevilla), mostrando ambas poblaciones rutas migratorias distintas, mezclándose durante el invierno en África.

Esta especie muestra una marcada tendencia al incremento poblacional a partir de los años ochenta. Como reproductora, la población ibérica también experimenta una tendencia ascendente, al igual que la de los países de nuestro entorno, como Francia e Italia. La protección y regeneración de los humedales y el incremento de la superficie de cultivo de arroz por toda su área de distribución parecen ser las causas de su expansión y aumento poblacional. Así, se ha establecido como reproductor en Baleares (Albufera de Mallorca) en el año 1996 y en la Reserva de la Biosfera de Urdabai, en el año 1998, se localizó la primera colonia de cría de la costa Cantábrica, en la isla de Izaro (donde se localizaba el dormitorio habitual de estas aves en la ría de Gernika), con 17 nidos (12 ocupados, 4 abandonados y 1 aparentemente en construcción), alcanzándose el número máximo de nidos (27) en el año 2001 (Galarza, 2001). También ha comenzado a nidificar recientemente en islotes costeros de otros lugares como Asturias, Cantabria y en zonas húmedas de Navarra.

Esta especie actualmente está catalogada como:

- **De Interés Especial** en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990).
- **No amenazada** en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (Orden del 8 de julio de 1997).
- **No amenazada** a nivel estatal (Libro Rojo de las Aves de España, 2003).

Además, está incluida en el anexos I y II de la Directiva Europea de Conservación de Aves Silvestres (Directiva 79/409/CEE de Aves), que compromete a los estados miembros de la CE a ordenar medidas que permitan el mantenimiento del hábitat ocupado por las especies incluidas en el citado anexo. También está incluido en el Convenio de Berna, relativo a la conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa, en el anexo II, que recoge las especies de fauna estrictamente protegidas.



Garceta común

Cría en las proximidades de zonas húmedas (marismas, lagunas, embalses, arbolado, carrizales, acantilados costeros, etc.), construyendo sus nidos en carrizos, arbustos o árboles. En el País Vasco ocupa principalmente los escasos ambientes de marisma que se conservan hoy día en Bizkaia y Gipuzkoa. Durante la migración, también es frecuente en otras áreas costeras y en embalses del interior.

Los factores de amenaza más importantes sobre la especie son la desecación y transformación de zonas húmedas, la contaminación por plaguicidas en los arrozales, la caza ilegal y las molestias humanas en las zonas de cría.

## METODOLOGÍA

Dado que la colonia de garcetas se localiza en la isla de Izaro fue necesaria la utilización de una embarcación de pequeño calado que permitiera desembarcar en la isla. Aún así, debido al estado de la marea en alguna ocasión hubo que acceder a la isla saltando al agua.

El material óptico empleado fue telescopio terrestre de 20-60 aumentos y binocular de 8 aumentos. Se utilizó cámara de fotografía digital para captar todas las imágenes necesarias y reflejar gráficamente la evolución de la colonia.

Para adecuarse a la prolongada fenología reproductora de las garcetas, el seguimiento de la colonia se realizó desde la segunda quincena de abril a la última quincena de julio, con una visita al mes.

El estudio de la colonia se realizó por un equipo de al menos dos personas. Cada nido localizado era identificado con una marca numérica. La densidad de vegetación existente en la zona donde se localizan la mayoría de los nidos hacía necesario una exploración minuciosa. Estas tareas se realizaron con el máximo cuidado para no causar ninguna alteración y con la máxima rapidez para perturbar a la colonia el menor tiempo posible.

## RESULTADOS

La primera visita a la colonia se realizó el 28 de abril. Se localizaron 15 nidos, todos ellos en la cara sur de la isla entre la fronda de la malva arbórea (*Lavatera arborea*), planta que puede llegar hasta los 3 m de altura. Dos nidos estaban en fase de construcción y el resto tenían huevos (había nidos con 1, 2, 3 o 4 huevos y un nido con 5 huevos). No se encontró ningún nido con pollos ni tampoco ninguna garceta muerta.

Sin embargo, se encontraron bajo las malvas arbóreas 12 gaviotas muertas. Las heridas frescas que presentaban eran prueba de que habían muerto muy recientemente (quizás el día anterior ya que nuestro equipo desembarcó con las primeras luces de ese día) por un ataque realizado con algún instrumento o palo largo a cargo de una persona o varias que habían accedido a la isla.

En la segunda visita a mediados de mayo (18 de mayo) se encontraron los cadáveres de 7 garcetas cerca de los primeros nidos. Presentaban un aspecto de llevar varios días muertas, ya que



habían comenzando a descomponerse y muchas tenían larvas. En todo el entorno de los cadáveres la vegetación se encontraba algo aplastada. No se pudo averiguar con certeza la causa de estas muertes. Si bien no se puede descartar alguna acción humana de ataque o molestias a las colonias, es quizás más probable que se debiera a las adversas condiciones meteorológicas que dominaron las semanas precedentes con abundantes y prolongadas precipitaciones. Casos de mortandad en colonias de cría por lluvias continuadas no son raros, aunque generalmente afectan más a los pollos o jóvenes.

Además, se localizaron otras 7 gaviotas muertas recientemente (que se suman a las vistas en la anterior visita).

Por problemas técnicos puntuales, no se pudo realizar la recogida de los animales muertos. Sin embargo, sería conveniente tener previsto estas posibles incidencias en futuras visitas y realizar la recogida de cadáveres para su posterior necropsia y análisis, intentando identificar la causa de la muerte y el sexo de los animales muertos.

Todos los nidos detectados en la primera visita, excepto el nido nº 1, estaban abandonados, encontrándose nidos de nueva construcción a unos 20-40 m más al oeste, también en una zona cubierta por malvas arbóreas y donde se localizan los únicos tarays (*Tamarix gallica*) de la isla. Muy probablemente, algunos de estos nuevos nidos fueran nidos de reposición. Los resultados obtenidos quedan resumidos en la siguiente tabla:

Fecha: 18 de mayo		
Nido no abandonado	Nidos abandonados	Nidos de nueva construcción
1	14	10

Cinco de los nidos nuevos se sustentan en los tarays y el resto de nidos entre las malvas arbóreas.

En los nidos nuevos había dos en construcción y ocho con huevos, siendo la media de 2,9 huevos / nido en estas fechas. El único nido no abandonado tenía nido 5 huevos.



Nido con tres huevos en las malvas



Detalle de un nido con 3 huevos y un pollo recién nacido



A primeros de junio (día 10) se volvió a la isla por tercera vez para conocer los cambios que pudieran haber acontecido en la colonia, comprobándose que seguía su actividad normal, aparentemente sin ninguna nueva perturbación. En esta visita se localizaron 13 nidos (2 más que en la última visita) y se comprobó que ya habían nacido la mayor parte de los pollos, resultando:

Fecha: 10 de junio		
Nidos	Pollos nacidos	Huevos por eclosionar
13	19	29

En la cuarta visita (25 de junio) se vio que muchos de los pollos ya crecidos tenían tendencia a huir del nido ante la presencia de personas pertenecientes al equipo de trabajo, alejándose de los mismos, por lo que hubo que recuperar los pollos que se habían alejado, ante el peligro de que fueran atacados por las gaviotas. Se encontró también, entre las malvas arbóreas, una garceta adulta muerta. En esta fecha uno de los nidos había sido abandonado, siendo por tanto 12 los nidos que en esas fechas sacaban su puesta adelante. En estos nidos resulta una media de 2,92 pollos / nido.

Fecha: 25 de junio			
Nidos	Pollos vivos	Pollos muertos	Huevos abandonados
13	35	2	2



Garceta adulta entre malvas arbóreas en la colonia de Izaro

Ante la actitud de huida mostrada por muchos pollos en la última visita, se decidió no entrar en la zona de nidos en fechas más tardías (mes de julio), siendo controlada la colonia a distancia con telescopios, no siendo posible cuantificar correctamente el número de pollos al estar muchos de ellos ocultos entre la vegetación.



## CONCLUSIONES

- En la temporada de cría 2004 en la colonia de la isla de Izaro se han contabilizado un total de 27 nidos. De 15 nidos detectados en la primera visita se certificó en la segunda visita la pérdida de 14 de ellos. En esta visita se localizaron 12 nidos ocupados en una nueva zona. Posiblemente algunos de ellos fuesen nidos de reposición y tan sólo un nido de los encontrados en la primera visita no se perdió. Por tanto, han sido tan sólo un total de 13 las parejas que han criado, aunque posteriormente también fracasó una de ellas.
- En la segunda visita a la colonia se encontraron 7 garcetas muertas y en la cuarta visita se localizó otra más. Todas las garcetas muertas estaban bajo las malvas arbóreas. Por lo difícil de realizar prospecciones bajo la espesura que forman estas plantas es posible que hubiera más cadáveres. Estas muertes pueden estar relacionadas con el mal tiempo persistente y continuado que hubo las semanas previas. No es descartable, sin embargo, que haya habido una persecución directa por parte del hombre, hecho constatado con las gaviotas en las mismas fechas.
- En la cuarta visita se ha constatado que han sido 12 los nidos que han prosperado, habiendo 35 pollos vivos, 2 pollos muertos y 2 huevos sin eclosionar, cual supone una media de 2,92 pollos por nido que han prosperado.
- En la última referencia bibliográfica para el año 2001 se citan 27 nidos, aunque desafortunadamente se desconoce cuantos de éstos prosperaron. A pesar de ello, los datos obtenidos para el año 2004 parecen indicar una importante disminución de la colonia.
- Otro dato que parece confirmar esta disminución poblacional se ha obtenido en los trabajos de censo de la migración postnupcial de las espátulas (20 de agosto a 10 de octubre) en el que se han detectado en el área de estudio menos garcetas que años precedentes. Concretamente en esa área concreta se ha pasado de una media de 17-20 ejemplares alimentándose o descansando a tan sólo 10-12 aves habituales en la zona.
- Todos los nidos localizados estaban orientados en la ladera sur de la isla, sobre malvas arbóreas o bajo ellas. También se han localizado 5 nidos en las ramas de los tarays próximos. La altura de los nidos varía desde el suelo hasta 1,5-2 m.
- No se considera prudente realizar visitas a los nidos en fechas tardías (mes de julio) ya que algunos pollos crecidos tienen tendencia a huir de los nidos lo que supone un peligro de que sean atacados por las gaviotas.
- Se considera muy necesario realizar un seguimiento anual y detallado de la evolución de esta colonia, única en el territorio de Bizkaia, sobre todo teniendo en cuenta las graves incidencias de origen natural o humano que se ha visto que sufre la colonia.
- Se ha constatado la existencia de importantes perturbaciones de origen humano en las colonias de aves marinas de la isla de Izaro. Así se ha comprobado el acceso de gente a la isla en plena época de cría, que además de haber actuado directamente matando gaviotas, ha podido hacerlo también sobre la colonia de garcetas, bien matando adultos o bien ocasionando pérdidas en las





puestas por molestias. Dado el pequeño tamaño de dicha colonia, cualquier afección podría poner en peligro la continuidad del núcleo reproductor. Por todo ello se considera necesario dotar a la isla de una figura de protección legal efectiva como “Reserva Integral” que regule el acceso de gente y la consiguiente vigilancia de la isla por parte de la guardería durante la época reproductora.

## AGRADECIMIENTOS

A Inspección Pesquera de Departamento de Agricultura del Gobierno Vasco.

A Javier Franco y Fernando Arce por su colaboración desinteresada.

A Arkaitz Erkiaga de Ur 2000 y a Xabier Uribarri de Ur-sub por su soporte técnico en las actividades de navegación realizadas para esta investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

Bartolomé, J., M. Fernández-Cruz y F. Campos (1996): Band recoveries of Spanish Little Egrets, *Egretta garzetta*. *Colonial Waterbirds*, 19: 220-225.

Beaman, M. y S. Madge. 1998. Aves de Europa, Norte de África y Próximo Oriente, guía de identificación. Ed Omega. Barcelona.

Cramp, S. y K.E. L. Simmons. 1977. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. I. Oxford University Press. Oxford.

Del Hoyo, J., A. Elliot y J. Sargatal (eds.) (1992): Handbook of the birds of the world. Vol. 1. Lynx ed. Barcelona.

Fasola, M. y R. Alieri (1992): Conservation of herony ardeidae sites in north italian agricultural landscapes. *Biological Conservation*, 62: 219-228.

Fernández-Alcázar, G. y M. Fernández-Cruz (1991): Situación actual de las garzas coloniales en España. *Quercus*, 60: 9-16.

Fernández-Cruz, M. y J.C. Farinha (1992): Primer censo de ardeidas invernantes en la Península Ibérica y Baleares (1991-92). *Airo*, 3: 41-54.

Fernández-Cruz, M., G. Fernández-Alcázar y F. Campos (1993): Principales problemas de conservación de las ardeidas coloniales españolas. *Alytes*, 6: 453-460.

Fernández-Cruz, M., G. Fernández-Alcázar y P. C. Días (1992): Colonies of ardeids in Spain and Portugal. En Finlayson, C.M., G.E. Hollis & T.J. Davis: Managing Mediterranean wetlands and their birds, pp. 76-78. IWRB. Slimbridge.



- Fernández de Montoya, E. 1988. Aves de las zonas húmedas alavesas. Diputación Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz.
- Franco, J. 1995. Estudio de la fauna silvestre asociada a los ecosistemas terrestres de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Propuesta de Gestión. Informe inédito.
- Gainzarain, J.I. 1998. Garceta Común, en: Vertebrados continentales: situación actual en la Comunidad Autónoma Vasca. Gobierno Vasco. Departamento de Industria, Agricultura y Pesca. 1º ed. Vitoria - Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Galarza, A. 1999. Garceta Común (*Egretta garzetta*). Noticiario ornitológico. *Ardeola* 46 (1): 150.
- Galarza, A. 2001. Sobre la expansión y reproducción de la Garceta Común (*Egretta garzetta*) en la costa cantábrica. Jornadas Ornitológicas Cantábricas. Bilbao.
- Galarza, A. y A. Domínguez, 1989. *Avifauna de la ría de Gernika*. Urdaibai, Diputación Foral de Bizkaia.
- Garaita, R., J. del Villar, A. Prieto, M. Garaita y A. Galarza. 2004. Migración postnupcial de la espátula (*Platalea leucorodia*) en Urdaibai. Informe 2004. Informe inédito.
- García Plazaola, J. I. 1996. Estudio de la avifauna de la Ría de Urdaibai: análisis crítico. Informe inédito.
- Garrido, J. R. 2003. Garceta Común. En R. Martí & J.C. del Moral (Eds). Atlas de las Aves Reproductoras de España. pp 114-115. Dirección General de la Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Hidalgo, J. y J. del Villar. 2004. Urdaibai. Guía de Aves Acuáticas. Gobierno Vasco, Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- Itsas Enara Ornitologi Elkarte. 1996. Informe ornitológico sobre Txingudi. Donostia
- Sarasa, C.G., J. Bartolomé, M. Fernández-cruz y J.C. Farinha (1993): Segundo censo de ardeidas invernantes en la Península Ibérica y Baleares (1992- 93). *Airo*, 4: 41-50.
- Tucker, G.M. y M. F Heath. 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International (BirdLife Conservation Series nº 3). Cambridge.

# HALCÓN PEREGRINO

*(Falco peregrinus)*



## Informe 2004

**Equipo de trabajo:**  
Joseba del Villar  
Rafael Garaita



## INTRODUCCIÓN

El Halcón peregrino es una especie cosmopolita, presente en todos los continentes excepto en la Antártida. En Europa se estima entre 7.600-11.000 parejas, faltando en Islandia y las llanuras del centro y este del continente (BirdLife Internacional/EBCC, 2000). En España se calculan entre 2.384-2.690 parejas nidificantes (Gainzarain *et al*, 2002), estando presente en todas las comunidades autónomas, excepto en Canarias. En el País Vasco se estiman unas 24 parejas en Gipuzkoa (Álvarez *et al*, 2003), 33-35 parejas en Álava (Gainzarain *et al*, 2002) y 46 parejas en Bizkaia (Sociedad de Ciencias Aranzadi, 2004).

El halcón es una especie que cría fundamentalmente en las costas acantiladas y los cortados rocosos del interior, (e incluso en cortados artificiales como son las canteras). No construye nido, a lo sumo excava una pequeña oquedad en el suelo, eligiendo preferentemente oquedades o repisas con algún extraplomo que las cubra aunque algunas veces ocupan nidos de otras especies como córvidos u otras rapaces. A finales de febrero o principios de marzo la hembra inicia la puesta, incubando los huevos durante 29-32 días y cuidando los pollos que permanecen en el nido entre 35 y 42 días, momento en el cual éstos dan sus primeros vuelos. Después de salir del nido permanecen durante uno-dos meses en la zona de cría y son enseñados a cazar por los adultos.

En los halcones la hembra es más grande que el macho, a veces hasta 10 cm más largas que los machos, siendo su longitud entre 39-50 cm, con una envergadura entre 90-115 cm y un peso entre 600 y 1.000 g. Las partes inferiores son blancas rayadas de estrías transversales en los adultos y beige rayadas longitudinalmente en los jóvenes. En la cabeza exhibe una patente bigotera oscura y en vuelo destacan sus alas apuntadas. Se han descrito 19-25 subespecies, según autores. En la Península Ibérica y Baleares cría la subespecie *F. p. brookei*.

Esta especie actualmente está catalogada como:

- **De Interés Especial** en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990).
- **Rara** en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (Decreto 167/1996).
- **Vulnerable** a nivel estatal (Libro Rojo de las Aves de España, 2003).
- **SPEC 3**, es decir, especies cuyas poblaciones no están concentradas en Europa, pero tienen aquí un estado de conservación desfavorable; (SPEC -Species of European Conservation Concern según BirdLife International, Tucker & Heath, 1994).

Además, está incluida en el anexo I de la Directiva Europea de Conservación de Aves Silvestres, que compromete a los estados miembros de la CE a ordenar medidas que permitan el mantenimiento del hábitat ocupado por las especies incluidas en el citado anexo. También está incluida en el anexo II del Convenio de Bonn sobre Conservación de Aves Migratorias que promueve el mantenimiento de una red de hábitats adecuados dispuestos en las rutas de las especies incluidas en dicho anexo. También está incluido en el Convenio de Berna, relativo a la conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa, en el anexo II, que recoge las especies de fauna estrictamente protegidas.

Los factores de amenaza sobre la especie son fundamentalmente: el expolio de nidos, la caza ilegal, el uso de pesticidas organoclorados, que afectan negativamente a la reproducción de la espe-



cie y la expansión territorial del Búho real, que desplaza al halcón de sus lugares de nidificación y además depreda sobre él.

Una meteorología adversa, con lluvias continuadas, durante la crianza de los pollos incide negativamente en la supervivencia de éstos, afectando a su salud y, sobre todo, a la capacidad de obtener alimento por sus progenitores (Zuberogitia *et al*, 2002).

En el País Vasco, la población costera de Halcón peregrino ha sido estudiada por la Sociedad de Ciencias Aranzadi (en 2003 y publicado en 2004), siendo tomada, tras el hundimiento del Prestige, como una de las especies bioindicadoras para evaluar el impacto del derrame de petróleo. Dicho estudio apunta que ha habido un impacto notable en dicha población, que se ha manifestado en un leve incremento de las pérdidas de nidos en la fase de incubación y un aumento acusado en la tasa de recambio poblacional, lo que se relaciona con la muerte de ejemplares adultos.

## METODOLOGÍA

El censo se realizó desde la segunda quincena de febrero a la segunda semana de junio, con al menos una visita al mes en cada territorio de cría. Éstos habían sido previamente seleccionados a partir de los conocimientos propios y de otros investigadores de la especie. También se han repetido algunas visitas aprovechando otros trabajos de campo realizados en la zona.

El material óptico empleado fue telescopio terrestre de 20-60 aumentos y binocular de 8 aumentos. Se utilizó cámara de fotografía digital para captar imágenes de detalles de las paredes utilizadas por las aves, tanto sus posaderos como las ubicaciones de los nidos. Fue necesario el uso de embarcación para realizar el censo de uno de los territorios. El trabajo se realizó con la máxima discreción, dada la cercanía a zonas habitadas de algunos nidos y la posibilidad de ser expoliados. Por ello, y dada la vulnerabilidad de esta especie, aunque hay fotografías obtenidas mediante cámara digital y telescopio de los nidos, éstas no se aportan en el presente informe.

Los posibles territorios inicialmente seleccionados fueron:

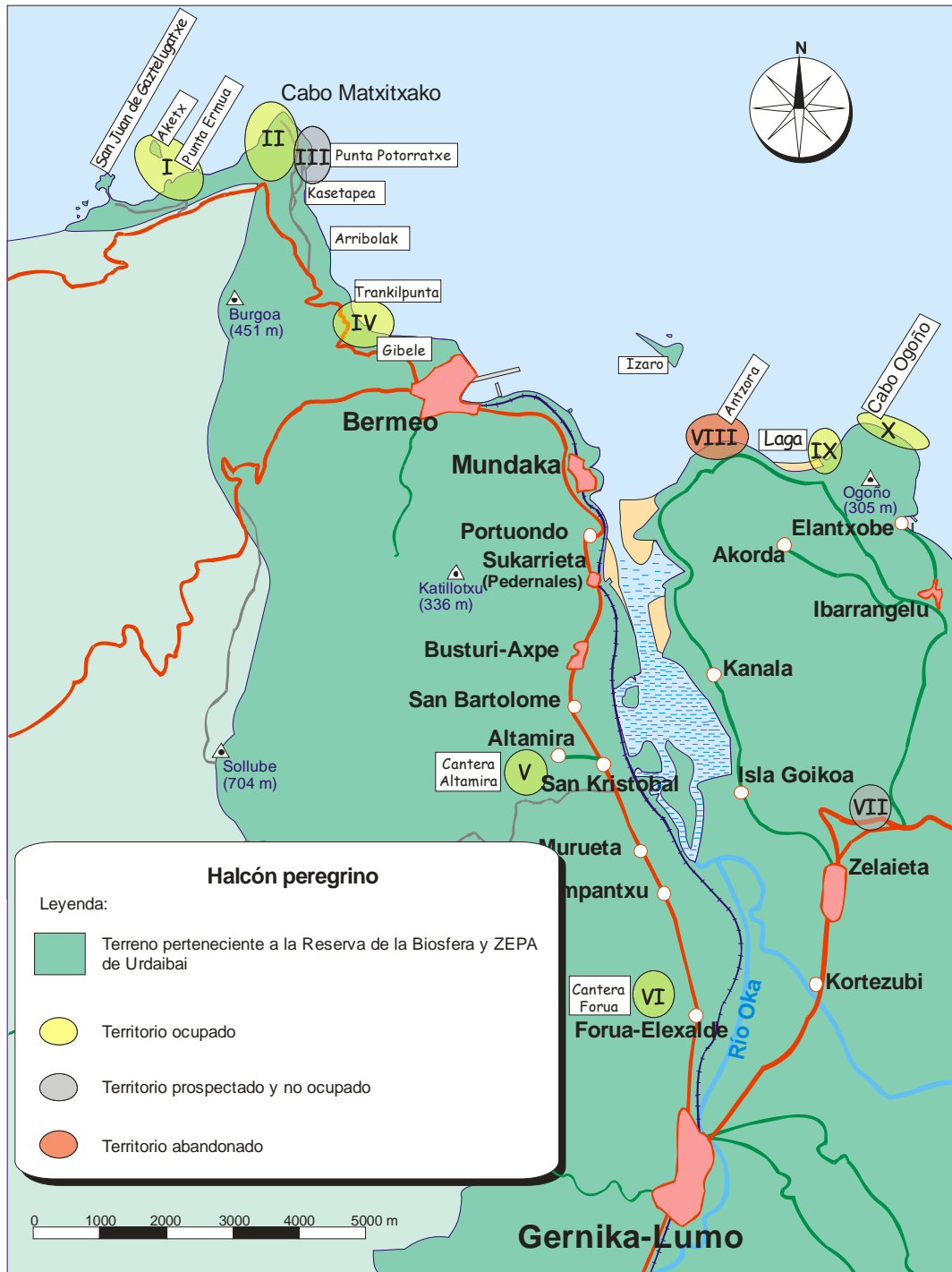
- Entorno de San Juan de Gaztelugatxe, isla de Aketx y acantilado de punta Ermua
- Cabo Matxitxako, en ambas vertientes, este y oeste
- Costa abrupta de Bermeo hacia Matxitxako (Trankilpunta)
- Cantera abandonada del barrio de Altamira en Busturia
- Canteras de Forua
- Peñas de Muretagane en Zelaieta.
- Costa abrupta en zona de Antzora
- Cabo Ogoño

En la búsqueda de los territorios y los nidos se empleó un observador, siendo posteriormente necesaria la incorporación de una segunda persona, coordinada mediante telefonía móvil, dada la baja detectabilidad de las aves. Durante la incubación la pareja de halcones mantiene una actitud muy discreta, permaneciendo el otro miembro de la pareja durante horas inmóvil en algún posadero -habitualmente repisas o ramas secas- situado a cierta distancia del nido. Este posadero era en algunos casos difícil de localizar e incluso estaba a veces fuera del campo de visión del observador.



## Halcón peregrino

Así pues, excepto en los casos en que la pareja repitió el mismo lugar de nidificación que en años precedentes, los nidos fueron encontrados en su mayoría observando los vuelos de entrada de la pareja, ya fuera para realizar un relevo o aportar una ceba. Algunas ubicaciones fueron también encontradas observando a las aves durante al comienzo del celo, ya que durante esa época emiten frecuentes chillidos. También los halcones jóvenes emiten muy a menudo chillidos durante las semanas posteriores a abandonar el nido, lo que facilita su localización.



Mapa de la zona de estudio, con las áreas prospectadas marcadas



## RESULTADOS

A continuación se analizan los territorios estudiados y los resultados obtenidos en cada uno de ellos:

### **Territorio de la isla de Aketx y acantilado de punta Ermua:**

Se conocía de años precedentes la existencia de esta pareja de halcones que alterna el lugar de anidamiento, eligiendo algunas veces la isla de Aketx y otras el acantilado de punta Ermua. Aunque no se ha podido determinar con total seguridad la ubicación del nido, éste parece haber estado situado en una repisa de la isla Aketx escondido por malvas arbóreas. Dicha repisa se sitúa a media altura de los acantilados de la cara este de la isla. En una roca saliente cercana se ha visto en sucesivas visitas (1 de mayo, 16 de mayo) la presencia casi constante de un miembro de la pareja y en una ocasión (1 de abril) se constató su entrada tras las malvas muy probablemente para realizar un relevo en la incubación, ya que salió volando el otro miembro de la pareja. Previamente, el 13 de marzo se observó una pareja de halcones en la zona expulsando a otra del territorio. El 22 de mayo se avistaron 2 ejemplares jóvenes entre los acantilados de punta Ermua y la isla, y por fin el 6 de junio se observan 3 pollos volando y chillando juntos (uno parece por el tamaño hembra), típica actitud de los jóvenes recién volados.

### **Territorio de cabo Matxixako, en la vertiente este (orientada a cabo Ogoño):**

Este territorio se muestreó debido a que había diversas observaciones de halcones en la zona, que posee paredes apropiadas para una posible nidificación. Sin embargo, en las distintas visitas (24 de febrero y 10 de marzo) no se localizó ningún nido, aunque sí se observó algún vuelo de adultos. En concreto se prospectaron las paredes situadas entre punta Potorratxe y Kasetepea, al norte de Arribolak. Dicho territorio podría ser ocupado en el futuro, quizás por la pareja que ha anidado en la zona oeste de Matxixako.

### **Territorio de cabo Matxixako, en la vertiente oeste (orientada a San Juan):**

Descartado el territorio en la vertiente este, se prospectó repetidas veces esta área, detectándose multitud de vuelos de adultos. Sin embargo, la ubicación exacta no se encontró hasta el 4 de abril, cuando los dos adultos entran en una repisa donde asomaba la cabeza de un pollito. Dicha repisa, de pequeño tamaño y orientada al noroeste, se encuentra en una zona alta y estratificada del acantilado, y presenta vegetación de bajo porte que la oculta. El 23 de abril se confirmó la presencia de al menos tres pollos en el nido. El 15 de mayo se observó un adulto en la zona y al día siguiente al menos tres aves volando. El 5 de junio se observa un pollo posado en una pared cercana posado durante horas. En posteriores visitas no se detectaron halcones.

### **Territorio de Trankilpunta o Gibeles (costa abrupta entre Bermeo y Matxixako):**

Este territorio ha sido utilizado en años precedentes. En diferentes visitas se observan diferentes vuelos de adultos. La ubicación del nido se localiza el 4 de abril al entrar el macho aportando alimento. El nido se sitúa en un pequeño acantilado con estratos oblicuos y está oculto por vegetación. El 15 de mayo se observa la pareja volando y el 5 de junio un adulto con un joven volado.

Llama la atención la corta distancia de separación entre estos tres territorios de la costa, ya que en un tramo de unos 5 km conviven 3 parejas.



**Territorio de Altamira en Busturia (cantera abandonada):**

Este territorio había sido utilizado al menos el año precedente; sin embargo, en las primeras visitas de febrero y marzo tan sólo se observaron los dos adultos posados en la zona este de la cantera. El 18 de abril se localizó el nido al posarse el macho y aportar comida a la hembra, que se introdujo en el agujero. El nido se localiza en una cavidad de cierta profundidad, situada en la parte alta de la cantera y orientado al norte. No posee vegetación que proteja visualmente el nido, sin embargo, su tamaño y profundidad es adecuado para dar refugio al núcleo familiar. El 1 de mayo (con lluvia) se observa un adulto en el nido y el día 17 se observa a la hembra (que posee un plumaje algo rosado en el pecho) y 3 pollos en el nido. El 3 de junio se localizan 2 pollos posados fuera del nido y otro aún dentro. Por su tamaño los pollos aparentan ser dos hembras y un macho y chillan frecuentemente en presencia de los adultos que vuelan por la zona.

**Territorio de Forua (canteras):**

En dicho territorio había constancia de la presencia de halcones al menos el año anterior. En la zona hay 2 canteras casi contiguas, una de ellas abandonada y la otra en explotación. En un principio el esfuerzo se centró en la pequeña cantera abandonada, pero con resultados negativos. Sin embargo, sí era visible un adulto posado en árboles secos en la parte superior, por lo que se recondujo el esfuerzo a la cantera mayor en explotación.

El 16 de abril se localizó el nido en dicha cantera al observarse un relevo. Se localizaba en la parte más alta de la misma, en una pequeña repisa orientada al sur y protegida visualmente por una pequeña mata. En la visita de mediados de mayo (día 17) se ve que en el nido hay un único pollo, siendo vigilado por un adulto que permanece posado en un eucalipto casi seco. Ya el 3 de junio el pollo había abandonado el nido y se le vio en un árbol seco cercano.



Territorio de una pareja asentada en una cantera en explotación y que tolera bien las actividades propias de la cantera, como maquinaria trabajando, explosiones o tránsito de camiones.

Esta pareja ha tolerado las actividades propias de la cantera como el trasiego humano y de maquinaria, que a medida que ha avanzado la primavera ha ido ganando altura en la explotación, acercándose al nido.

**Peñas de Muretagane en Zelaieta:**

Estas rocas aparentan ser un territorio propicio para que se instale alguna pareja de halcones. De hecho en años recientes se ha detectado en estas paredes la presencia de otra rapaz rupícola, el alimoche, aunque no llegó a nidificar. Se realizaron 2 visitas (6 marzo y 18 abril) y no se detectó presencia de halcones, por lo que se descartó que fuese un territorio ocupado.

**Territorio de Antzora:**

En esta zona había constancia de la presencia de una pareja en años precedentes, aunque parece ser





que sin éxito reproductor. Al comienzo de la época de cría, durante el mes de marzo (días 5 y 16), se vio a la pareja en actitud de celo y aquerenciados por un agujero rocoso orientado hacia el noroeste, que ya había sido utilizado otros años. En diferentes visitas en el mes de abril y mayo no se detectó a la pareja, por lo que parece que el intento de cría en dicho nido fracasó. Es probable que las malas condiciones atmosféricas influyeran en este abandono, ya que la segunda quincena de marzo y el mes de abril fueron predominantemente lluviosos.

#### **Territorio de Laga:**

Esta zona se prospectó por sus condiciones adecuadas dos veces durante los meses de febrero y marzo sin éxito. Sin embargo, el 2 de abril se localizó una pareja copulando en las paredes verticales en los acantilados situados al oeste de cabo Ogoño, visibles desde Laga. En sucesivas visitas se observaron adultos volando entre cabo Ogoño y Antzora, y más concretamente en la zona señalada, pero sin conseguir localizar la ubicación del posible nido. El 16 de junio se detectaron en la misma al menos dos jóvenes persiguiéndose y chillando, y una hembra llevando una presa. Todos estos datos parecen indicar que criaron finalmente en la zona. Puede descartarse que fuera la pareja que cría al norte de Ogoño, ya que el territorio de ésta se sitúa al este.

Diversos factores nos inducen a pensar que esta pareja pudiera ser la que intentó criar sin éxito en Antzora. Tras el abandono de ese pequeño acantilado fueron frecuentes las observaciones de halcones volando hacia Laga y en sentido inverso, lo que parece indicar que se trataba del territorio de la misma pareja. Además, las fechas tardías en que se observaron las cópulas y el vuelo de los jóvenes permiten sustentar esta hipótesis.

#### **Territorio de cabo Ogoño noreste:**

Para el estudio de este territorio fue necesario el uso de embarcación. El 5 de marzo se localizó a la hembra en un posadero en el acantilado y el 2 de abril detectamos una entrada del macho al nido. Éste se sitúa en una pequeña repisa en pleno acantilado marino, orientado al noreste y a considerable altura.

El 21 de mayo se ve en el nido un halcón adulto y varios pollos (no cuantificables desde la embarcación debido al zarandeo que provoca el mar). El 28 del mismo mes observamos un mínimo de dos pollos volando y chillando junto a los adultos en la parte más alta del acantilado. El 7 de junio accedimos a esa zona a través del encinar de Ogoño y localizamos al menos dos jóvenes posados en la misma zona (por el tamaño una hembra y un macho).

De nuevo, llama la atención la corta distancia de separación entre estos dos territorios de la costa, ya que en un tramo de unos 2,5 km hay probablemente 2 parejas.

Además, casi siempre que nuestro equipo ha desembarcado en la isla de Izaro, ha visto algún halcón volando entre las gaviotas o bien descansando en un posadero que usa habitualmente en la isla situado en la zona este de la misma. También se han observado a menudo un ejemplar volando desde Ogoño o dirigiéndose hacia los acantilados.



**Resultados globales:**

		Territorio ocupado	Pollos detectados
I	Isla de Aketx y acantilado de punta Ermua	Sí	2-3 pollos
II	Cabo Matxitxako, en la vertiente este (mira a cabo Ogoño)	No	-
III	Cabo Matxitxako, en la vertiente oeste (mira a San Juan)	Sí	3 pollos
IV	Trankilpunta o Gibeles	Sí	Al menos 1 pollo
V	Altamira en Busturia (cantera abandonada)	Sí	3 pollos
VI	Forua (cantera)	Sí	1 pollo
VII	Peñas de Muretagane en Zelaieta	No	-
VIII	Antzora	Sí	Abandonado
IX	Cabo Ogoño oeste (Laga)	Sí	2-3 pollos
X	Cabo Ogoño norte	Sí	2-3 pollos

Se puede comprobar que todas las parejas que han iniciado la reproducción han sacado pollos adelante. En la valoración del número de pollos tenemos que:

- en tres territorios se pudo precisar el número de pollos vivos ya que se los vio en el nido
- en tres territorios solo se pudo valorar el número de pollos de una forma aproximada (entre 2 y 3), ya que sólo se vio los pollos volando en el territorio junto a los adultos
- y en uno de los territorios (Trankilpunta) sabemos que al menos había un pollo, pero no se pudo precisar si habían más pollos ya que este era el territorio más difícil de prospectar.

En total han volado entre 14 y 17 pollos, pero excluyendo el nido Trankilpunta para el cálculo de la productividad se obtienen valores de 2,17 - 2,67 pollos / nido. En Bizkaia se cita como habitual una productividad cercana 2,5 pollos / nido (Zuberogoitia, 2002), aunque en otras partes del mundo es considerablemente menor.

La población de los halcones en Urdaibai parece encontrarse en una situación favorable, con una buena productividad y una considerable densidad de territorios.

Aunque los días de prospección son insuficientes para evaluar las perturbaciones a los halcones, no se han detectado perturbaciones importantes en las áreas de nidificación, a excepción de las labores de anillamiento científico que han realizado miembros de otros equipos de trabajo en algunos nidos.

Sin embargo, todos los nidos, a excepción del situado en Aketx, son fácilmente accesibles desde la zona superior mediante sencillas técnicas de escalada, por lo que son potencialmente susceptibles de ser expoliados. Una medida de seguridad recomendable -y seguida por nuestro equipo de trabajo- es mantener la máxima discreción tanto en los trabajos de campo como en la utilización de los datos obtenidos.



## CONCLUSIONES

- En el presente estudio se han prospectado de modo específico 10 territorios posibles, resultando 7 territorios ocupados, 1 territorio abandonado (durante el censo) y 2 territorios no ocupados. En aquellos territorios que han anidado ya había referencias de su presencia en años precedentes, habiendo sido abandonado sólo uno que se encontraba ocupado al comienzo de la temporada, quizás debido a la influencia de las malas condiciones atmosféricas. En los dos territorios no ocupados no había evidencia de nidos en años precedentes y se han prospectado debido a que poseen unas características adecuadas para su utilización, hecho que quizás ocurra en años posteriores.
- La mayoría de los nidos -un total de 5- estaban ubicados en repisas o cavidades de acantilados marinos, y dos en canteras, una de las cuales se hallaba en explotación. Al menos 4 de los nidos estaban protegidos visualmente por vegetación de bajo porte.
- Las 7 parejas que iniciaron la crianza han sacado adelante pollos. Dos parejas han sacado 3 pollos, tres parejas han sacado 2-3 pollos, una pareja ha sacado al menos un pollo y otra pareja ha sacado sólo 1 pollo.
- En total han volado entre 14 y 17 pollos, y se ha estimado una productividad de 2,17 - 2,67 pollos / nido. En Bizkaia se cita como habitual una productividad cercana 2,5 pollos / nido, aunque en otras partes del mundo es considerablemente menor. Por ello la población de Urdaibai parece encontrarse en buen estado de salud, siendo probable la ocupación de algún nuevo territorio en años futuros.
- La fenología reproductora ha sido la habitual para la especie, aunque alguna pareja ha sido más tardía, como la de Altamira o la de Ogoño oeste.
- No se han detectado perturbaciones en las áreas de nidificación, a excepción de las labores de anillamiento científico que han realizado miembros de otros equipos de trabajo en algunos nidos. Sin embargo, todos los nidos, a excepción del situado en Aketx, son fácilmente accesibles desde la zona superior mediante sencillas técnicas de escalada, por lo que son potencialmente susceptibles de ser expoliados. Por ello, el presente estudio se ha hecho con la máxima discreción y no se considera conveniente divulgar la ubicación exacta de los nidos. Llama la atención la ubicación elegida por la pareja de Forua, tolerando las molestias propias de una cantera en plena explotación.
- En caso de realizarse nuevos seguimientos en Urdaibai, dada la expansión de la especie, sería conveniente volver a prospectar los territorios estudiados este año con resultado negativo y otros nuevos, como algunos roquedos y canteras del interior. Para optimizar el esfuerzo se considera necesario que el equipo conste al menos de dos observadores en el futuro.



## AGRADECIMIENTOS

A Jon Hidalgo, Javier Franco, Miguel de las Heras y José Luis Gómez de Francisco por su colaboración desinteresada.

A Arkaitz Erkiaga de Ur 2000 y a Xabier Uribarri de Ur-sub por su soporte técnico en las actividades de navegación realizadas para esta investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

Aierbe, T., M. Olano y J. Vázquez 2001. Halcón peregrino. En Atlas de las aves nidificantes de Gipuzkoa. *Munibe, Ciencias naturales* 2001, nº 52: 16

Álvarez, K., M. Olano, T. Aierbe, J. Vázquez y P. Izkeaga. 2003. Situación actual de las poblaciones de rapaces rupícolas en Gipuzkoa. IV Jornadas Ornitológicas Cantábricas. Plaiaundi (Irun, Gipuzkoa).

BirdLife Internacional / European Bird Census Council. 2000. European bird populations: estimates and trends. Cambridge, UK. BirdLife Internacional (BirdLife Conservation Series nº 10)

Cade, T.J. 1982. The falcons of the worlds. Collins. Londres

Cade, T. J. 1988. The Status of Peregrines in Asia and the Pacific. En Cade, T.J., Enderson, J.H. Thelander, C.G. & White, C.M. (Eds). Peregrine Falcon Population. Their management and recovery. The Peregrine Fund, Inc.Boise.

Cade, T. J., J. H. Enderson, L. F. Kiff y C. M. White. 1997. Are there enough good data to justify de-listing the American peregrine falcon? *Wildlife Society Bulletin*, 25 (3): 730-738.

Cade, T. J., J. H. Enderson, C.G. Thelander y C. M. White. 1988. The role of Organochlorine pesticides in Peregrine population changes. Pp 463-468. En Cade, T.J., Enderson, J.H. Thelander, C.G. & White, C.M. (Eds). *Peregrine Falcon Population. Their management and recovery*. The Peregrine Fund, Inc. Boise. Idaho.

CRFSB (Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Bizkaia). 2003. Efectos de la marea negra del Prestige sobre las aves. Informe Inédito. Diputación Foral de Bizkaia.

Crick, H. Q. P. y D.A. Ratcliffe. 1995. The Peregrine *Falco peregrinus* breeding population of the United Kingdom in 1991. *Bird Study* 42, 1-19.

Del Hoyo, J., A. Elliott y J. Sargatal, eds. 1994. Handbook of the Birds of the World. Vol. 2. Lynx Edicions. Barcelona.

Enderson, H. J., W. Heinrich, L. Kiff y C. M. White. 1995. North American Peregrine Population Changes. *Trans. 60 th No. Am. Wildl. & Natur. Resour. Conf.*: 142-161.



- Ferguson-Lees, J. y D. A. Christie. 2004. Rapaces del mundo, guía de identificación. Ed. Omega. Barcelona
- Gainzarain, J. A., R. Aranbarri, y A. F. Rodríguez. 2000. Breeding density, habitat selection and reproductive rates of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Alava (Northern Spain). *Bird Study*, 47: 225-231.
- Gainzarain, J. A., R. Aranbarri, y A. F. Rodríguez. 2002. Population size and factors affecting the density of The Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Spain. *Ardeola*, 49 (1): 67-74.
- Gainzarain, J. A., A. F. Rodríguez. R. y Aranbarri. 2003. Halcón peregrino. En R. Martí & J.C. del Moral (Eds). Atlas de las Aves Reproductoras de España. pp 204-205. Dirección General de la Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Galarza, A. 1998. Halcón peregrino, en: Vertebrados continentales: situación actual en la Comunidad Autónoma Vasca. Gobierno Vasco. Departamento de Industria, Agricultura y Pesca. 1º ed. Vitoria - Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Hageimeger, W. J. M. y M. J. Blair, Eds.1997. The EEBC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance. T&AD Poyser. London.
- Heredia, B., F. Hiraldo, L. M. González y J. L. González. 1988: Status, ecology and conservation of the peregrine falcon in Spain. En Cade, T.J., et al (eds.): Peregrine falcon populations: their management and recovery, pp. 219-226. The Peregrine Foundation. Boise.
- Iraeta, A., S. Hidalgo, I. Zuberogoitia, R. Alonso, A. Azkona, I. Castillo, J. Zuberogoitia, J. Elorriaga, L. Astorkia, y F. Ruiz Moneo. 2003. Alimentación del Halcón Peregrino en Bizkaia. Su influencia en la reproducción. Informe inédito. Dpto. de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. Gobierno Vasco.
- Lanius, Sociedad Ornitológica. 1992. Censo del Halcón común de la Comunidad Autónoma Vasca. Año 1991. Informe inédito. Gobierno Vasco.
- Ratcliffe, D. 1993. The Peregrine Falcon. 2 nd edition. T&AD Poyser, London.
- Ratcliffe, D. 1997. Peregrine Falcon. Pp 192-193. en Hageimeger, W. J. M. & Blair, M.J. The EEBC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance. T&AD Poyser. London.
- Sociedad de Ciencias Aranzadi. 2003. Efecto de la marea negra del Prestige sobre el Halcón peregrino en el País Vasco. Año (0), 2003.
- Tucker, G.M. y M.F. Heath (eds.). 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirLife Intern. Cambridge.
- Zuberogoitia, I., F. Ruiz, y J. J Torres (Eds.). 2002. El Halcón Peregrino. Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Agricultura. Bilbao.

## *Anexo*

Tras una segunda conversación con el representante de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, en el momento de cerrar este informe se recibió los datos referentes de los Paños anillados por dicha sociedad y que fueron recapturados por nuestro equipo. Dichos datos se adjuntan en el presente anexo, tal y como se recibieron.

# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /132

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K41351
Especie / Espeziea	ARANZADI <i>Hydrobates pelagicus</i> Paíño europeo Ekaitz-txori European storm-petrel
Fecha / Data	30 7 1997
Localidad / Herria	Bermeo
Provincia / Probintzia	Bizkaia
País / Herrialdea	España
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,46W
Edad / Adina	4
Sexo / Sexua	
Modo / Nola	R.J.
Anillador / Eraztuntzailea	Mikel Balerdi & Jon Etxezarreta
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	3 7 2004
Localidad / Herria	SAN JUAN DE GAZTELUGATXE
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 2,45N
Condición de recuperación/Egoera	viva , sana y liberada trampeada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0°
Tiempo (d)/ Denbora(e)	2582 (7años, 27 días)
Observaciones / Berezitasunak	

# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /133

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K40262
	ARANZADI
Especie / Espeziea	<i>Hydrobates pelagicus</i>
Fecha / Data	5 7 2003
Localidad / Herria	BERMEO
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	España
Coordenadas / Koordinadak	43,24,246
Edad / Adina	4
Sexo / Sexua	
Modo / Nola	R.J.
Anillador / Eraztuntzailea	Jon Etxezarreta & S.E.A.R.
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	17 7 2004
Localidad / Herria	IZARO
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,46W
Condición de recuperación/Egoera	viva, problememente sana y liberada capturada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0°
Tiempo (d)/ Denbora(e)	377 (1 año, 12 días)
Observaciones / Berezitasunak	



# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /134

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K42324
	ARANZADI
Especie / Espeziea	<i>Hidrobates pelagicus</i>
	Paíño Europeo
	Ekaitz-txori
	European Storm-petrel
Fecha / Data	10
	7
	2004
Localidad / Herria	AKETX
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,28N 02,45W
Edad / Adina	4(ave totalmente desarrollada)
Sexo / Sexua	Desconocido
Modo / Nola	
Anillador / Eraztuntzailea	ARANZADI
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	26
	7
	2004
Localidad / Herria	IZARO
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,46W
Condición de recuperación/Egoera	viva , probablemente sana y liberada capturada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0
Tiempo (d)/ Denbora(e)	16
Observaciones / Berezitasunak	

# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /135

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K42344
Especie / Espeziea	<i>Hidrobates pelagicus</i> Paíño Europeo Ekaitz-txori European Storm-petrel
Fecha / Data	10 7 2004
Localidad / Herria	AKETX
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,28N 02,45W
Edad / Adina	4(ave totalmente desarrollada)
Sexo / Sexua	Desconocido
Modo / Nola	
Anillador / Eraztuntzailea	ARANZADI
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	26 7 2004
Localidad / Herria	IZARO
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,46W
Condición de recuperación/Egoera	viva , probablemente sana y liberada capturada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0
Tiempo (d)/ Denbora(e)	16
Observaciones / Berezitasunak	

# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /136

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K42313
	ARANZADI
Especie / Espeziea	<i>Hidrobates pelagicus</i>
	Paño Europeo
	Ekaitz-txori
	European Storm-petrel
Fecha / Data	10
	7
	2004
Localidad / Herria	AKETX
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,28N 02,45W
Edad / Adina	4(ave totalmente desarrollada)
Sexo / Sexua	Desconocido
Modo / Nola	
Anillador / Eraztuntzailea	ARANZADI
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	28
	7
	2004
Localidad / Herria	SAN JUAN DE GAZTELUGATXE
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,45W
Condición de recuperación/Egoera	viva , probablemente sana y liberada capturada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0
Tiempo (d)/ Denbora(e)	18
Observaciones / Berezitasunak	

# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /137

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K42415
	ARANZADI
Especie / Espeziea	<i>Hidrobates pelagicus</i>
	Paño Europeo
	Ekaitz-txori
	European Storm-petrel
Fecha / Data	23
	7
	2004
Localidad / Herria	AKETX
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,28N 02,45W
Edad / Adina	4(ave totalmente desarrollada)
Sexo / Sexua	Desconocido
Modo / Nola	
Anillador / Eraztuntzailea	ARANZADI
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	28
	7
	2004
Localidad / Herria	SAN JUAN DE GAZTELUGATXE
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,45W
Condición de recuperación/Egoera	viva , probablemente sana y liberada capturada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0
Tiempo (d)/ Denbora(e)	5
Observaciones / Berezitasunak	

# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /138

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K42319
	ARANZADI
Especie / Espeziea	<i>Hidrobates pelagicus</i>
	Paño Europeo
	Ekaitz-txori
	European Storm-petrel
Fecha / Data	10
	7
	2004
Localidad / Herria	AKETX
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,28N 02,45W
Edad / Adina	4(ave totalmente desarrollada)
Sexo / Sexua	Desconocido
Modo / Nola	
Anillador / Eraztuntzailea	ARANZADI
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	28
	7
	2004
Localidad / Herria	SAN JUAN DE GAZTELUGATXE
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,45W
Condición de recuperación/Egoera	viva , probablemente sana y liberada capturada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0
Tiempo (d)/ Denbora(e)	18
Observaciones / Berezitasunak	

# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /139

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K42399
	ARANZADI
Especie / Espeziea	<i>Hidrobates pelagicus</i>
	Paíño Europeo
	Ekaitz-txori
	European Storm-petrel
Fecha / Data	10
	7
	2004
Localidad / Herria	AKETX
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,28N 02,45W
Edad / Adina	4(ave totalmente desarrollada)
Sexo / Sexua	Desconocido
Modo / Nola	
Anillador / Eraztuntzailea	ARANZADI
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	28
	7
	2004
Localidad / Herria	SAN JUAN DE GAZTELUGATXE
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,45W
Condición de recuperación/Egoera	viva , probablemente sana y liberada capturada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0
Tiempo (d)/ Denbora(e)	18
Observaciones / Berezitasunak	

# OFICINA DE ANILLAMIENTO

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI ZIENTZIAK ELKARTEA

Zorroagaina 11, 20014 San Sebastián-Donostia. Tel.: 943 466142. Fax: 943 455811. e-mail: [airaetazabala@yahoo.es](mailto:airaetazabala@yahoo.es)

2004 /140

23/12/2004

La oficina de anillamiento le agradece su colaboración.

En caso de encontrar algún error en los datos remitidos, se agradecería que se comunicase con la mayor brevedad. Gracias.

Hegazti-eraztuntze Bulegoak zure laguntza eskertzen du.

Bidalitako datuetan akatsik aurkituko bazenu, ahal bezain laster jakinaraztea ezkertuko genizuke. Eskerrik asko.

## Datos de anillamiento / Eraztuntze datuak

Anilla / Eraztuna	K42474
	ARANZADI
Especie / Espeziea	<i>Hidrobates pelagicus</i>
	Paño Europeo
	Ekaitz-txori
	European Storm-petrel
Fecha / Data	23
	7
	2004
Localidad / Herria	AKETX
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,28N 02,45W
Edad / Adina	4(ave totalmente desarrollada)
Sexo / Sexua	Desconocido
Modo / Nola	
Anillador / Eraztuntzailea	ARANZADI
Observaciones / Berezitasunak	

## Datos de recuperación / Berreskuratze datuak

Fecha / Data	28
	7
	2004
Localidad / Herria	SAN JUAN DE GAZTELUGATXE
Provincia / Probintzia	BIZKAIA
País / Herrialdea	ESPAÑA
Coordenadas / Koordinadak	43,27N 02,45W
Condición de recuperación/Egoera	viva , probablemente sana y liberada capturada intencionadamente, no con escopeta
Circunstancias de recuperación/ Nola	
Recuperado por / Nork berreskuratua	Rafa Garaita
Distancia / Distantzia (Km)	0
Dirección/ Norabidea	0
Tiempo (d)/ Denbora(e)	5
Observaciones / Berezitasunak	