

Foto: © Zuzana Zajkova



Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa. Grupo Ibérico de Anillamiento. XV Congreso de Anilladores, 2011.



# Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa 2003-2011

Miguel de Gabriel, Isabel Roa, Benito Fuertes y Juan Fernández

Grupo Ibérico de Anillamiento



# INTRODUCCIÓN



Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa. Grupo Ibérico de Anillamiento. XV Congreso de Anilladores, 2011.



## Aves alpinas ► poco estudiadas



# INTRODUCCIÓN

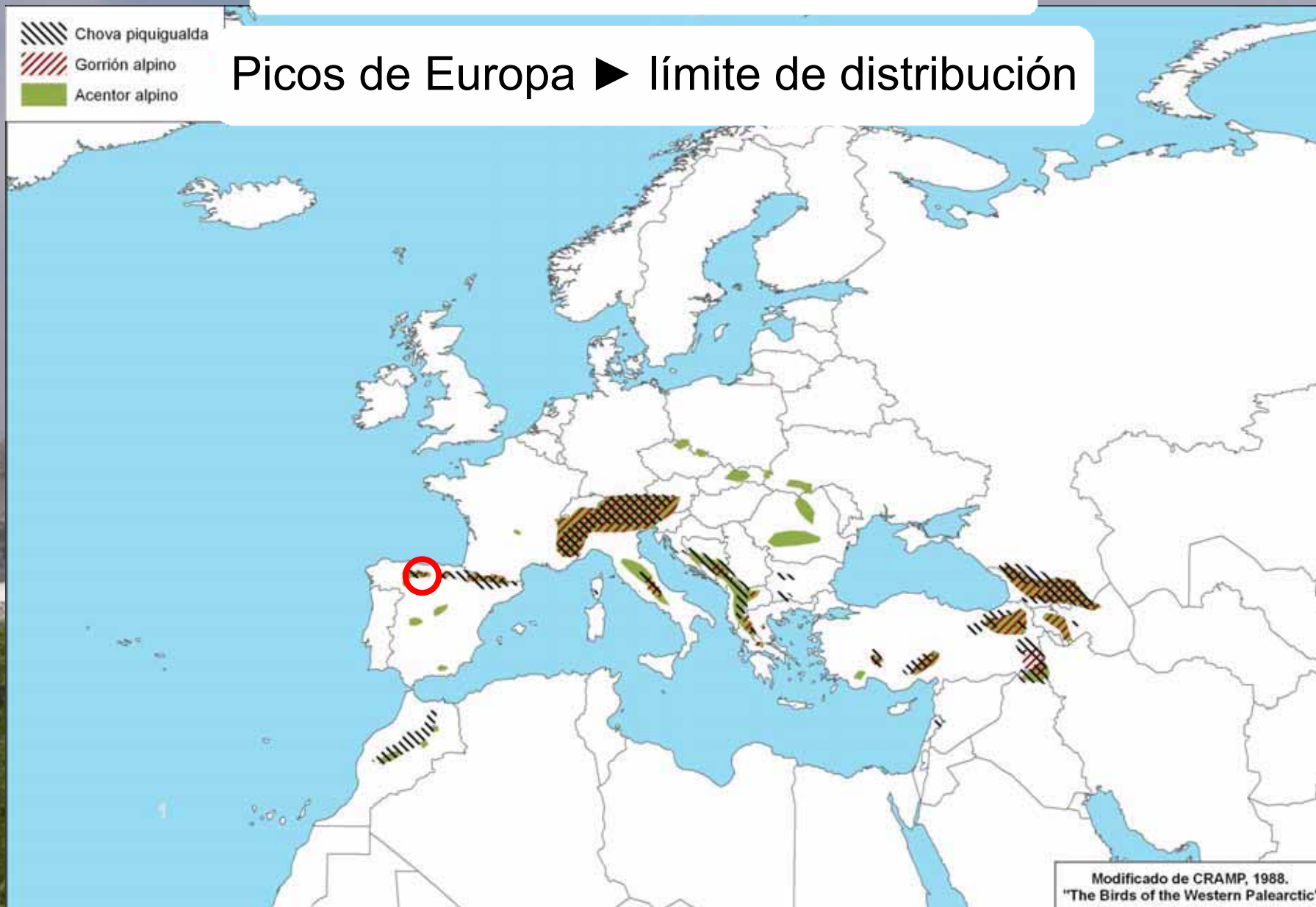


Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa. Grupo Ibérico de Anillamiento. XV Congreso de Anilladores, 2011.



Aves alpinas ► poco estudiadas

Picos de Europa ► límite de distribución



# OBJETIVOS



Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa. Grupo Ibérico de Anillamiento. XV Congreso de Anilladores, 2011.



## Objetivo general:

*ampliar el conocimiento de la biología, ecología y demografía de las aves alpinas en Picos de Europa*



Objetivos operativos muy diversos  
(relaciones con el uso turístico y ganadero, cambio climático,...)



Parámetros (tamaños poblacionales, tendencias, ...)

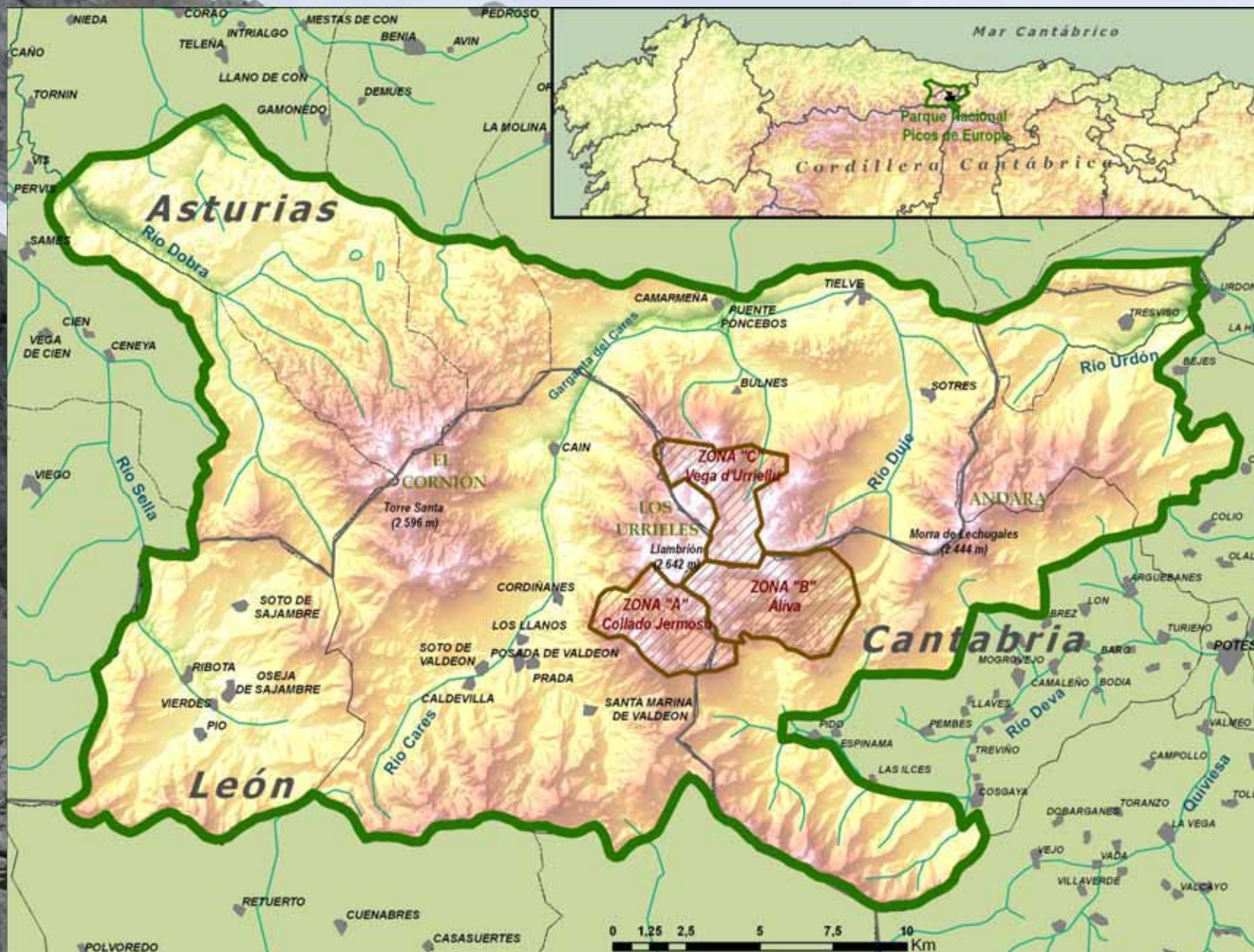
*Acciones de conservación*



# ÁREA DE ESTUDIO



Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa. Grupo Ibérico de Anillamiento. XV Congreso de Anilladores, 2011.



# ÁREA DE ESTUDIO



Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa. Grupo Ibérico de Anillamiento. XV Congreso de Anilladores, 2011.



Foto: © Francisco de la Calzada

1.700 a 2.648 msnm

Caliza y pastizales





Periodo ► Junio-Agosto

Metodologías de seguimiento ► transectos, puntos de escucha, seguimientos de nido,...

Metodologías de anillamiento:

- Estandarizados (EECs) ► productividad, uso de hábitat, ...
- No estandarizados ► comportamiento, tasas de supervivencia, ...

Especies prioritarias ► anillas de identificación a distancia





## Dificultades del anillamiento en medio alpino

Transporte de material

Meteorología

Presencia de nieve



Foto: © Miguel de Gabriel



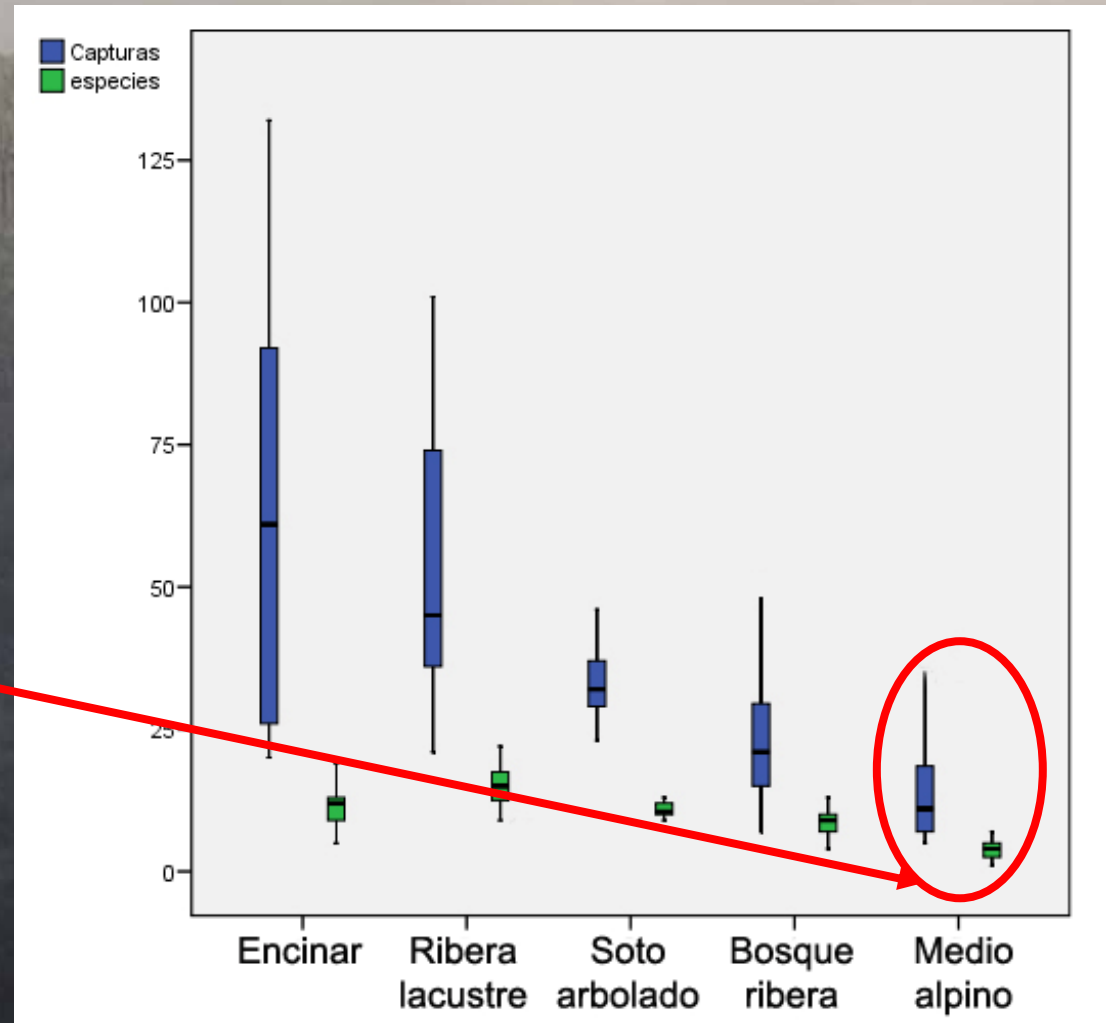
## Dificultades del anillamiento en medio alpino

Transporte de material

Meteorología

Presencia de nieve

Bajas densidades





## REDES JAPONESAS

Luz de malla 18 a 20 mm

Aprovechando ecotonos

Prospección el día previo



## CEPOS MALLA

Poco efectivos para gorrión y acentor

Algo más para las chovas



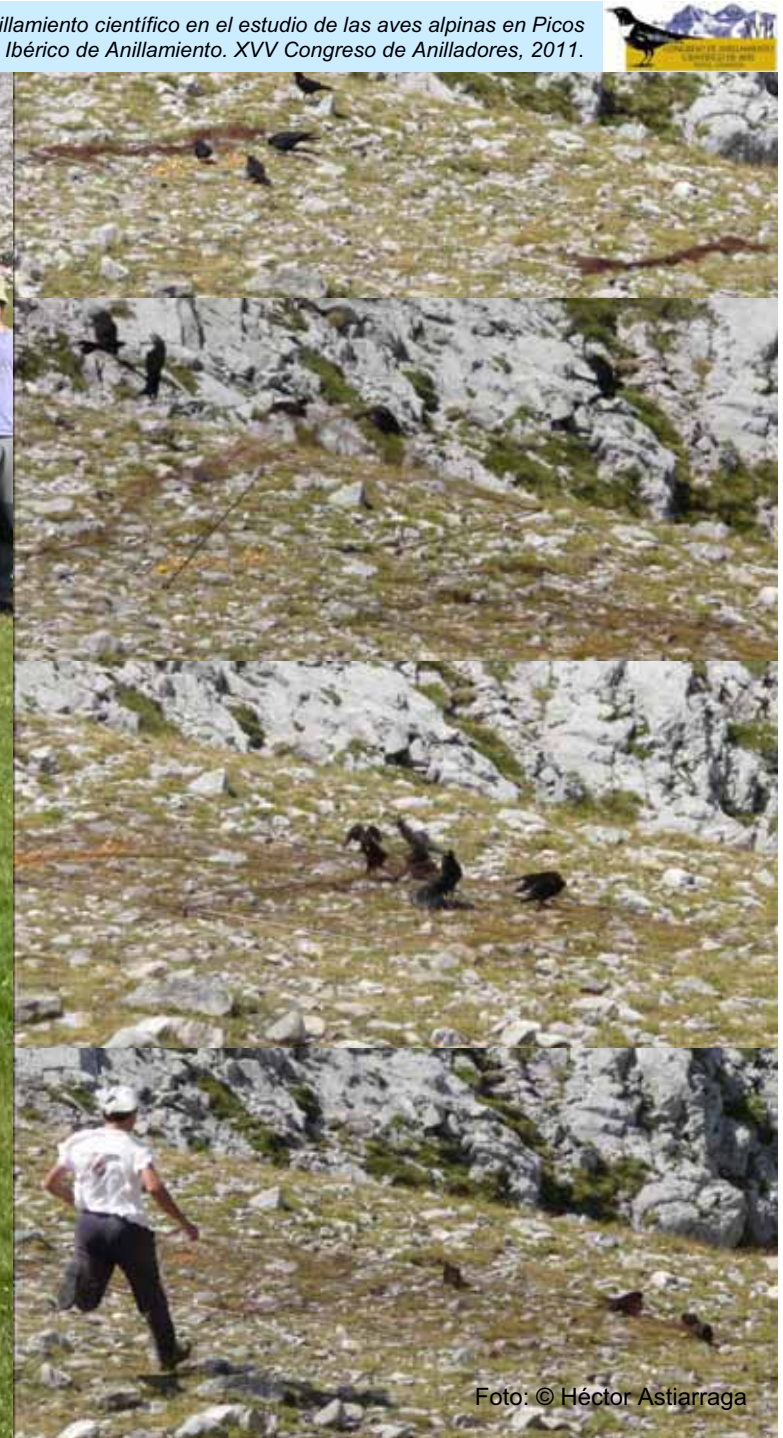
## RED DE TIRO

Doble hoja (1,5 a 3 m)  
Cebo ► restos de comida

Entorno de refugios y  
zonas de picnic

No siempre da resultados

Sesgo hacia ejemplares  
más confiados



# MÉTODOS DE MARCAJE



Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa. Grupo Ibérico de Anillamiento. XV Congreso de Anilladores, 2011.



## ANILLAS DE COLOR

2 anillas de color  
+  
anilla metálica

Marrón, Amarillo /  $\alpha$

Amarillo,  $\alpha$  / Azul

Foto: © Miguel de Gabriel

Foto: © David Miguélez



## PVC ALFANUMÉRICO



Código: VJF



## RECAPTURAS VISUALES

Recorridos de lectura,  
seguimientos de nido y  
zonas de alimentación,...



Observaciones aleatorias  
y comunicaciones  
externas



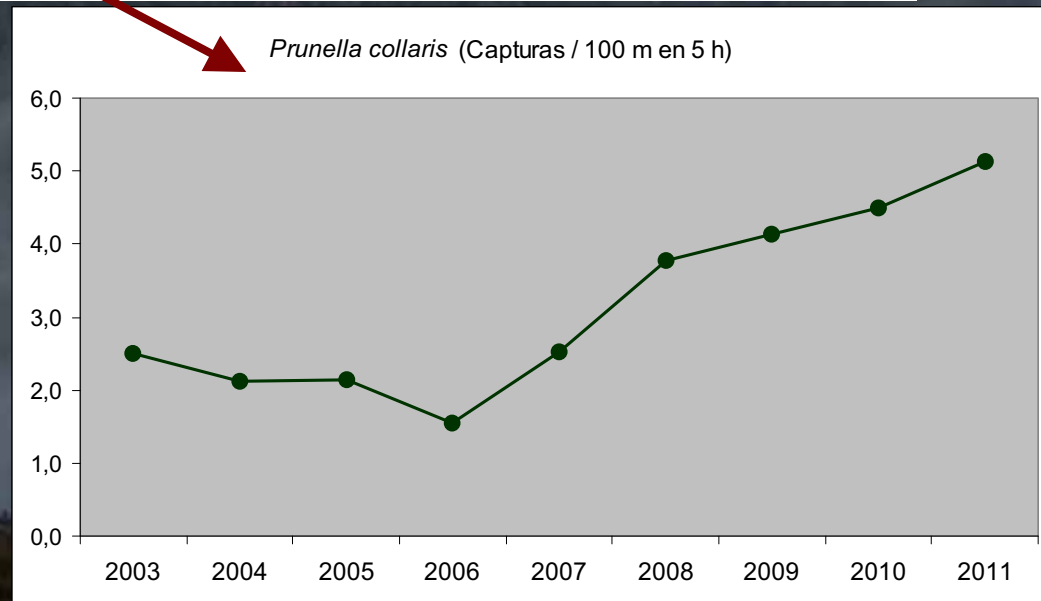
# RESULTADOS



3.427 capturas de 26 especies

1.330 anillamientos de las especies prioritarias

Especie	Anillamientos	Controles + recapturas	Total capturas	Recapturas visuales
<i>Prunella collaris</i>	650	175	825	3.419
<i>Pyrhocorax graculus</i>	482	166	648	6.886
<i>Montifringilla nivalis</i>	198	25	223	193
<b>TOTAL</b>	<b>1.330</b>	<b>366</b>	<b>1.696</b>	<b>10.498</b>



# RESULTADOS



Aplicaciones del anillamiento científico en el estudio de las aves alpinas en Picos de Europa. Grupo Ibérico de Anillamiento. XV Congreso de Anilladores, 2011.

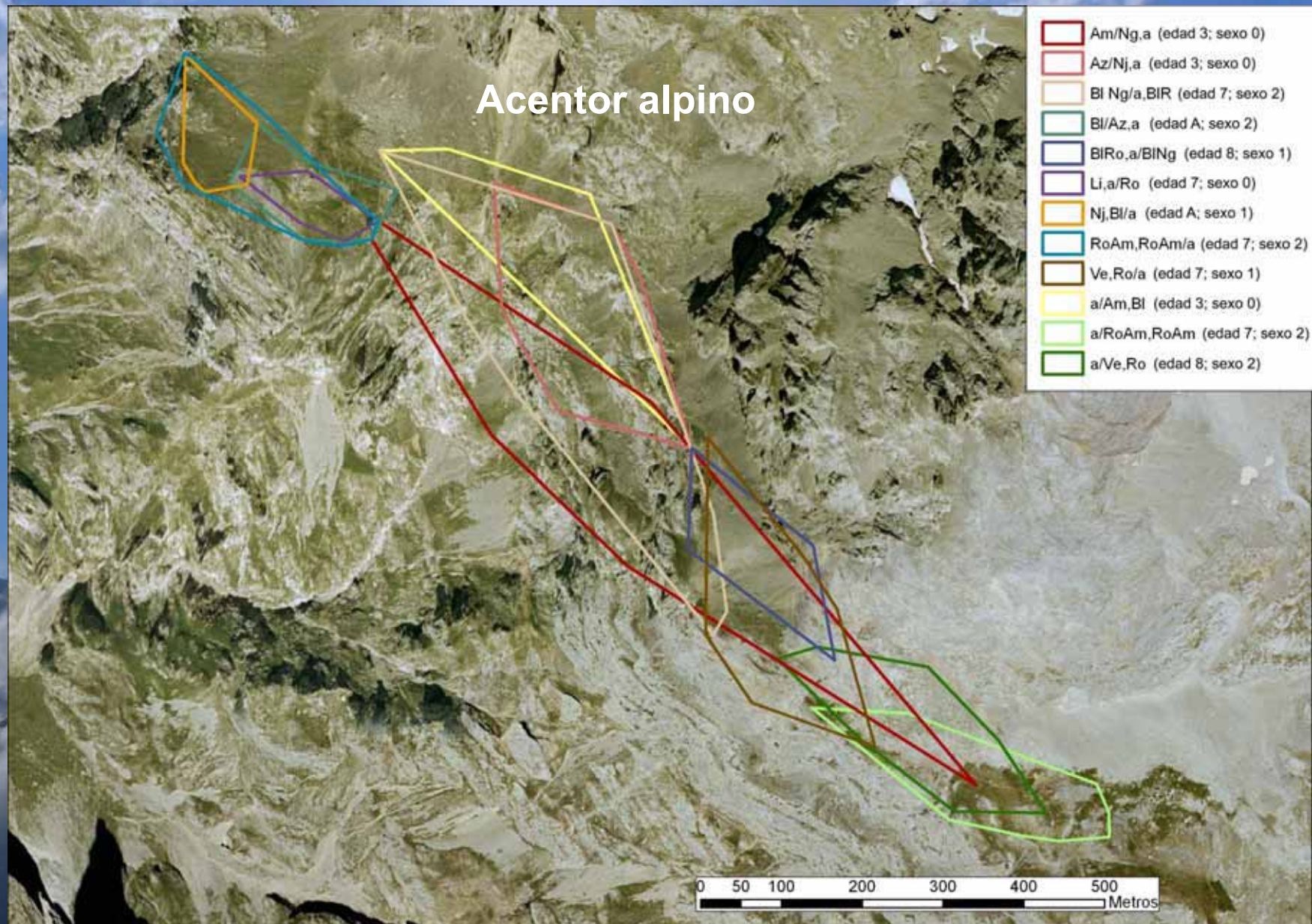


Territorio reproductor  
Movimientos invernales  
Índice de supervivencia en adultos  
Índice de reclutamiento en juveniles  
Inversión parental  
Longevidad



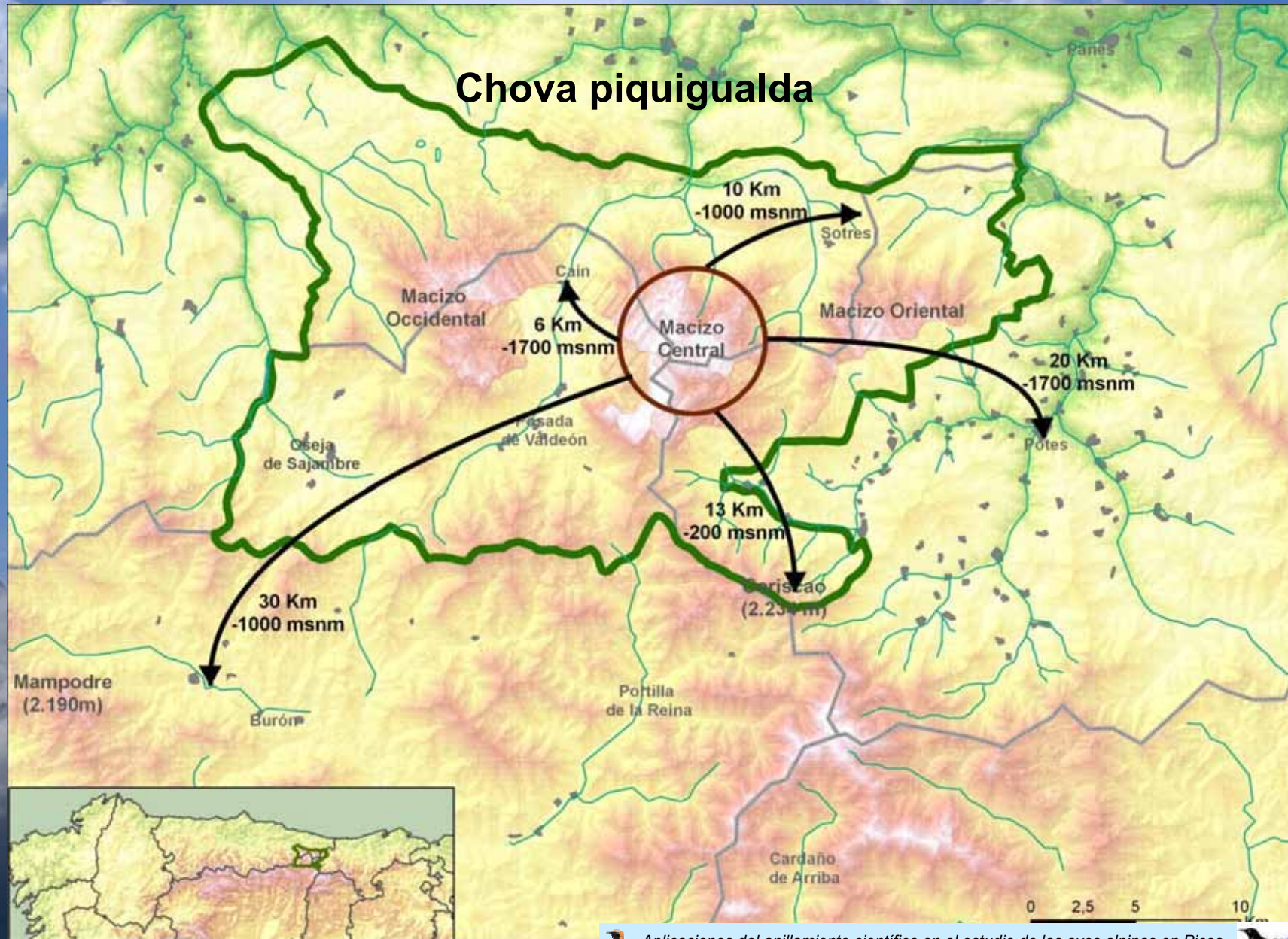
# RESULTADOS

## Territorio reproductor



# RESULTADOS

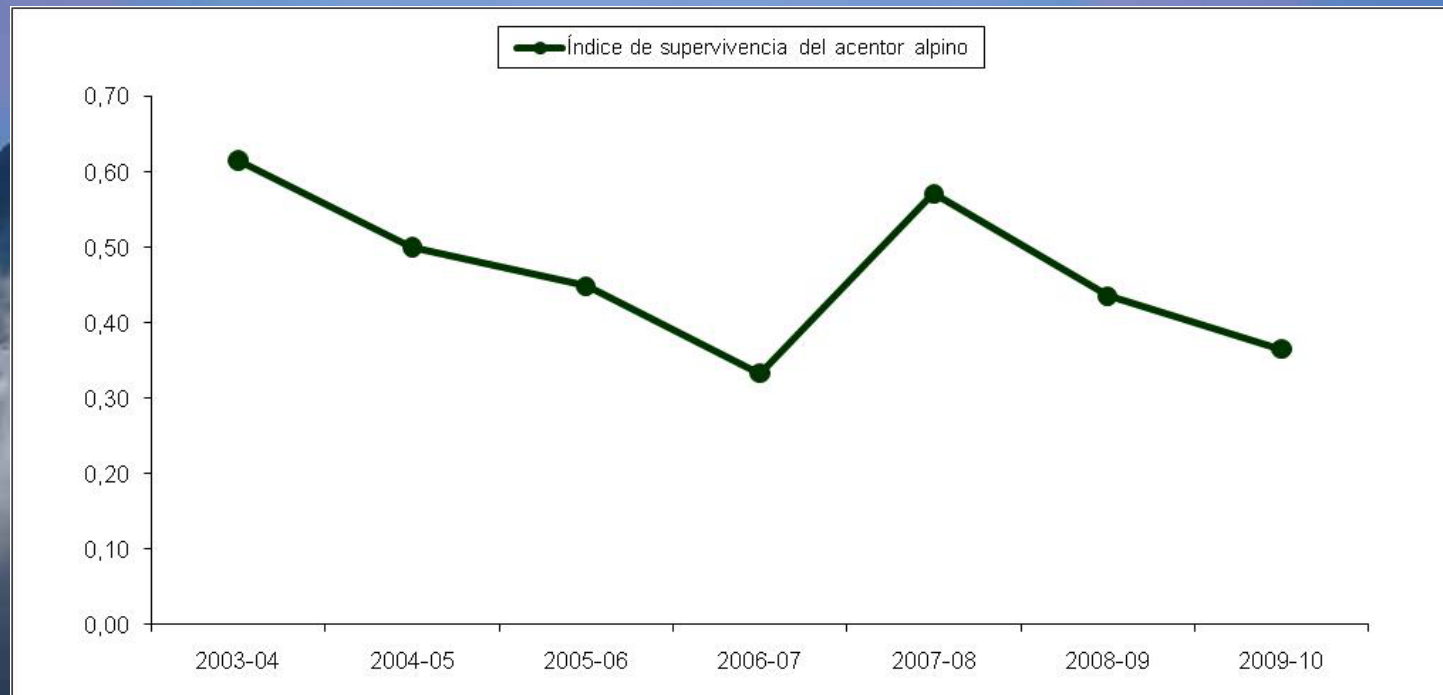
## Movimientos invernales



# RESULTADOS

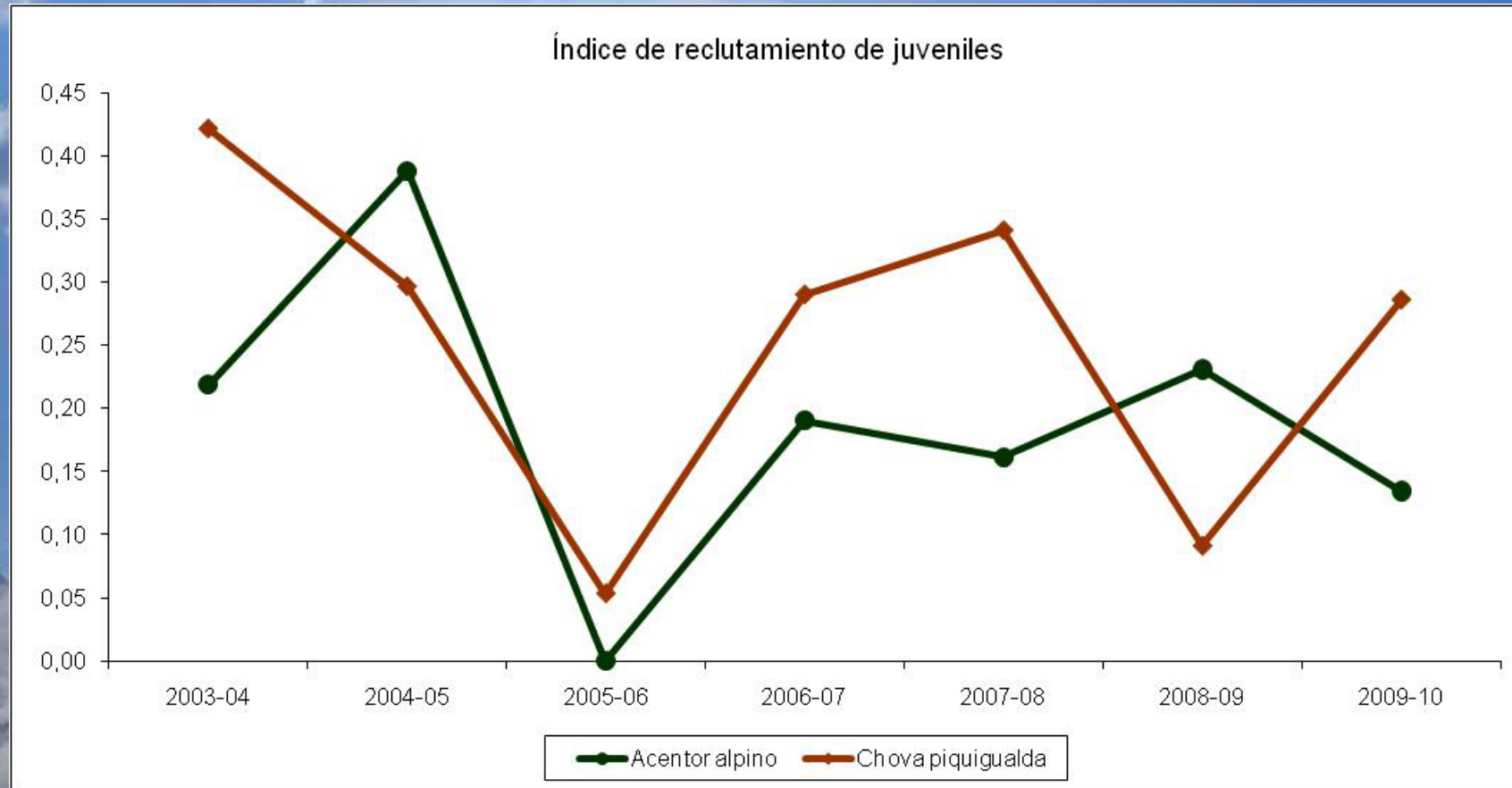
## Índice de supervivencia en adultos

Nº anilla	Código	Año nac.	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
2A041001	Ro,BI/a	2003	✓	✓	✓				
2A041002	Ro,a/Ng	2003	✓	✓					
2A041003	Az,a/Ng	2001min	✓	✓					
2A041004	Ro,a/Li	2003	✓						
2A041005	Am,a/Ng	2001min	✓	✓	✓				
2A041006	Ro,a/Ve	2003	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2A041007	Ro,a/BI	2003	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2A041008	a,Ro/Ng	2003	✓						
2A041009	a,Ro/Li	2003	✓						



# RESULTADOS

## Índice de reclutamiento en juveniles



# RESULTADOS

## Inversión parental

### Acentor alpino

	Nido 1 (n=66)	Nido 2 (n=75)	Nido 3 (n=38)	Nido 4 (n=69)	Nido 5 (n=60)	Nido 6 (n=87)	Nido 7 (n=63)	Nido 8 (n=83)	Nido 9 (n=155)	Nido 10 (n=55)
Hembra	100%	89%	82%	58%	57%	49%	95%	90%	75%	53%
Macho 1		11%	18%	42%	43%	51%	3%	5%	7%	13%
Macho 2							2%	4%	1%	31%
Macho 3								1%	4%	2%
Macho 4									13%	2%



# RESULTADOS

## Longevidad



Especie	Código	Anillamiento	Recaptura	Tiempo
Gorrión alpino	a/Az,Az	2004 (edad 4)	Observado anualmente hasta noviembre de 2009	>2.300 días = 6 años
Acentor alpino	Am,BI/a	2003 (edad 6)	Observado anualmente hasta 2009	>2.900 días = 8 años
Chova piquigualda	TP2	2003 (edad 6)	Observado anualmente hasta 2011	>3.600 días = 10 años





# PROGRAMA DE VOLUNTARIADO

## AGRADECIMIENTOS

A todos los que han participado...  
y a vosotros por vuestra atención...



Fotografías: Héctor Astiarraga  
y Zuzana Zajkova

[www.gia-anillamiento.org](http://www.gia-anillamiento.org)

