

Uso de puntos de alimentación de origen antrópico de la chova piquigualda *Pyrrhocorax graculus* en Picos de Europa

Grupo Ibérico de Anillamiento (GIA León)
grupoibericodeanillamiento@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La chova piquigualda es un córvido con un marcado comportamiento oportunista en cuanto a su alimentación, lo que le permite explotar circunstancialmente restos orgánicos de origen humano y recurrir a las zonas de vertido asociadas a los refugios de montaña, teleféricos y otras infraestructuras de uso público (Holyoak, 1972 y Delestrade, 1989).

El Parque Nacional de Picos de Europa cuenta con diez refugios de montaña guardados y un teleférico situados en los pisos alpino y subalpino; estos enclaves

ponen a disposición de las aves una cantidad de alimento variable durante la mayor parte del periodo reproductor de la especie gracias a los restos de comida generados en los propios establecimientos o por las personas que los visitan. Los objetivos de este estudio son valorar la intensidad y características del uso de estas infraestructuras por parte de la chova piquigualda *Pyrrhocorax graculus* y conocer el modo en que pueden influir en sus poblaciones durante la época estival.

Entre los años 2004 y 2009 se ha desarrollado una campaña de anillamiento en tres sectores del macizo central de Picos de Europa, capturándose mediante red de tiro y cepos malla un total de 391 ejemplares para su marcaje con anillas de PVC de lectura a distancia.

Durante el periodo de junio a septiembre de 2009 se realizaron muestreos en tres zonas influenciadas por infraestructuras de uso público que ponen a disposición de las chovas una cantidad variable de alimento en función de su origen y tipología, y en una zona control (TABLA 1).

Los muestreos consistieron en el seguimiento continuo durante una jornada completa de los ejemplares anillados que acuden al punto. Para cada ejemplar detectado se ha anotado: código de la anilla, tiempo de permanencia y comportamiento respecto a la fuente de alimento. Igualmente, se registró el

número máximo de individuos alimentándose en el lugar por periodos de 15 minutos y la proporción de ejemplares anillados respecto a los no anillados. Además, se recogieron datos de otras variables: número de visitantes, presencia de ganado, aportes de comida relevantes e interacciones con otras especies de aves o mamíferos. Los seguimientos de cada punto de muestreo se repitieron cada quincena a lo largo del verano.

Paralelamente se realizó un cálculo del tamaño de la población adulta en el área de estudio mediante el censo de bandos en 14 puntos distintos alejados de fuentes de alimentación antrópica (n=41), anotando los porcentajes relativos de ejemplares anillados frente a los no anillados y comparando esta proporción con el total de ejemplares anillados o recapturados visualmente en el área de estudio durante el verano de 2009.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El total de chovas adultas calculado para el área de estudio considerada, en el año 2009, ha sido de 530 a 580 ejemplares.

El refugio de Urriellu es la infraestructura de uso público que ejerce una mayor atracción para las chovas, ya que acuden alimentarse diariamente una media de 80 ejemplares adultos, lo que representa aproximadamente un 15% de la población adulta del área de estudio. En los otros lugares, incluida la Vega de Liorde, tanto el número total de chovas que acuden en verano como la media diaria son muy similares entre sí, en torno al 3% de la población total, si bien en la zona control se observa una afluencia mucho menos regular.

Los lugares que cuentan con infraestructuras de uso público registran ejemplares alimentándose en más del 50% de los intervalos de 15 minutos. En la zona control solamente se registraron chovas en un 28% de los intervalos.

En la zona control existe una mayor afluencia de chovas durante las horas centrales del día. Por el contrario, en los puntos que cuentan con infraestructuras de uso público no existe una constancia en el patrón de actividad a lo largo del día entre los distintos periodos y la afluencia de ejemplares se encuentra determinada por otras variables.

Comparando el número de ejemplares alimentándose o sobrevolando el punto y el número de excursionistas se observa una relación significativa en el Cable (FIGURA 3a) que no existe en los otros tres puntos. Tanto en Urriellu como en Jermoso, el número de chovas depende mayoritariamente de la cantidad de alimento vertido regularmente. En este sentido, el mayor volumen de vertido en el refugio de Urriellu, que sirve al día más de cinco veces las cenas que el refugio de

Jermoso, se ve reflejado también en el número de chovas que se benefician de él. Los ejemplares que acuden regularmente a estos lugares proceden de dormitorios o nidos cercanos; tanto la frecuencia de aparición, como el tiempo total alimentándose se encuentran significativamente relacionados con la distancia al nido/dormitorio (FIGURA 3b).

En Jermoso, el 53% de las chovas que acuden a alimentarse, lo hacen todos los días. Este porcentaje es menor en Urriellu y en el Cable, con un 29% y un 32% respectivamente. Ningún ejemplar acude a la vega de Liorde con frecuencia diaria.

En la zona control el tiempo medio de alimentación por visita y ejemplar fue de 10 minutos. Sin embargo, en los tres puntos que cuentan con vertido regular, el tiempo medio que pasan alimentándose las chovas desde que llegan al punto hasta que se van volando fue muy inferior, de entorno a 2 minutos.

En el Cable, un 29% de los ejemplares que acudían a alimentarse alzaban el vuelo en menos de 30 segundos, porcentaje muy superior al de Urriellu (10%), Jermoso (18%) y Liorde (5%), lo cual viene determinado por un mayor grado de molestias derivadas de las aglomeraciones de personas que impiden alimentarse a las chovas con normalidad. De hecho, aunque el número de chovas presentes en el entorno de El Cable se encuentre directamente relacionado con el número de excursionistas, las molestias derivadas de los mismos condicionan que la proporción de ejemplares alimentándose frente a los que están en vuelo, aumente cuando se van los turistas (FIGURA 4), lo que se corresponde a lo observado en estudios similares (Delestrade 1995).



METODOLOGÍA

Lugar	Infraestructura	Vertidos orgánicos	Uso público diario	Descripción
Collado Jermoso Refugio Diego Mella (2.064 msnm)	Refugio con servicio de comedor	Sobras del restaurante + almuerzos de excursionistas	17 cenas / día	Pequeño vertedero orgánico de sobras del comedor + aportes dispersos de excursionistas.
Vega de Urriellu Refugio Dolado Ubeda (1.913 msnm)	Refugio con servicio de comedor	Sobras del restaurante + almuerzos de excursionistas	90 cenas / día	Pequeño vertedero orgánico de sobras del comedor + aportes dispersos de excursionistas.
El Cable Teleférico de Fuente Dé (1.853 msnm)	Cafetería con servicio de restaurante	Almuerzos de excursionistas	1200 pasajeros / día	Restos de comida abandonados a aportes por excursionistas. El restaurante evacua los residuos en vehículo 4x4.
Vega de Liorde (1.888 msnm)	Zona control	Almuerzos de excursionistas	33 excursionistas / día	Pastizales subalpinos con presencia de ganado. Restos de comida abandonados a aportes por excursionistas muy esporádicos.

Tabla 1. Características principales de los cuatro puntos de muestreo.

Lugar	Nº total de adultos	Media diaria (min - max ± SD)	Intensidad de uso	% de ads. asiduos	T med. de alimentación diaria (min - max)	T med. por visita (min - max)	Dist. máxima a dormitorio/nido
Collado Jermoso	24	16 (11-23) ± 5	54%	53%	9m 49s (30s - 1h 20m)	2m 33s (30s - 15m)	2,6 Km
Vega de Urriellu	142	80 (47-125) ± 25	67%	29%	7m 26s (30s - 1h 01m)	2m 57s (30s - 27m)	4,9 Km
El Cable	48	22 (13-29) ± 6	50%	32%	4m 26s (30s - 1h 33m)	2m 17s (30s - 13m)	3,4 Km
Vega de Liorde	49	21 (4-53) ± 17	28%	0%	9m 44s (4m - 2h 35m)	10m 06s (30s - 1h 25m)	1,5 Km

Tabla 2. Resumen de los resultados para los cuatro puntos de muestreo. La intensidad de uso diario refleja la proporción de los intervalos de 15 minutos en los que se registraron chovas en el punto. El porcentaje de adultos asiduos indica la proporción de ejemplares que se detectaron en todos los muestreos.

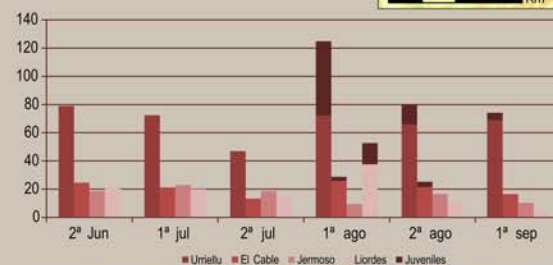


Figura 2. Evolución del número de ejemplares que visitan los distintos puntos de muestreo a lo largo del verano.

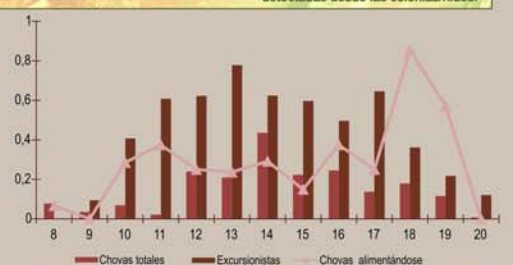


Figura 4. Evolución del número de chovas y excursionistas (media diaria) a lo largo de la jornada en El Cable (Índice calculado respecto al máximo total observado en el día) y comparación con la proporción de ejemplares alimentándose respecto a los que se encuentran en vuelo.

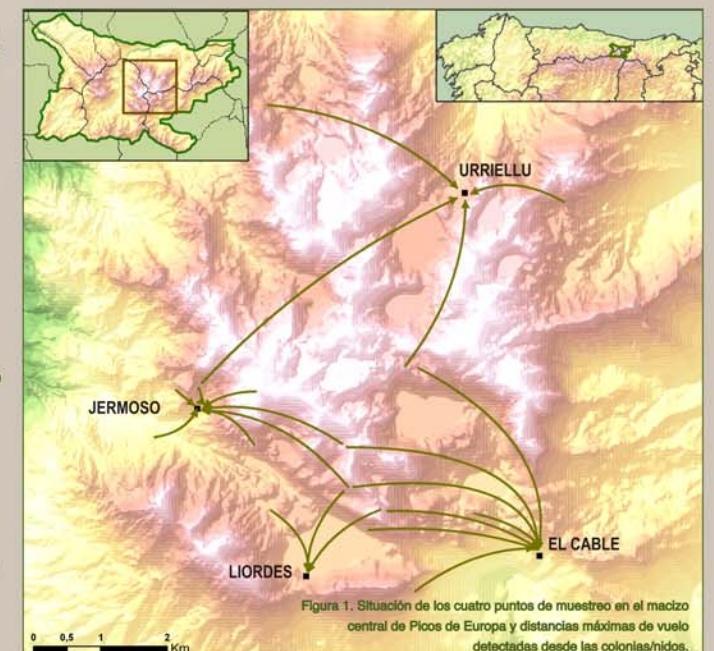


Figura 1. Situación de los cuatro puntos de muestreo en el macizo central de Picos de Europa y distancias máximas de vuelo detectadas desde las colonias/nidos.

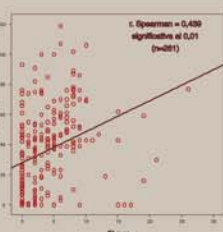


Figura 3a. Relación entre el número de ejemplares alimentándose o sobrevolando el punto y el número de excursionistas presentes en el entorno.

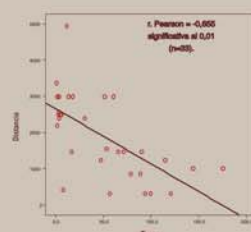


Figura 3b. Relación entre el tiempo total alimentándose en el punto y la distancia al nido/dormitorio.



CONCLUSIONES

Los refugios con servicio de comedor ponen a disposición de las chovas una cantidad de alimento variable pero predecible en el tiempo y en el espacio. El número de ejemplares que acuden a estos lugares y la intensidad de uso por parte de las chovas dependen del volumen de residuos vertidos regularmente a lo largo del verano. La eficiencia en la alimentación en estos puntos se encuentra condicionada, entre otras variables, por las molestias causadas por animales competidores que acuden a alimentarse al punto.

En los lugares altamente transitados por excursionistas donde no existen vertidos procedentes del servicio de comedor, las chovas acuden regularmente para chequear la zona, atraídas por la presencia de personas cuyos restos del almuerzo pueden servir como alimento. Aunque esta fuente alimenticia es poco predecible, llega a crear cierta dependencia que se refleja en el alto porcentaje de individuos que visitan el punto diariamente (TABLA 2). Sin embargo, las molestias derivadas por las aglomeraciones de personas suponen un factor limitante en la eficiencia alimenticia de las chovas.

La intensidad y características del uso público en el Parque Nacional de Picos de Europa tienen una influencia sobre una parte significativa de la población de chova piquigualda creando una dependencia alimenticia especialmente remarcable en los puntos más frecuentados por excursionistas y en los refugios que vierten sus desechos orgánicos en el entorno. Este aumento en la disponibilidad de alimento

puede llevar asociado una alteración de sus estrategias naturales de búsqueda de alimento, como el tamaño medio de los bandos (Delestrade, 1999) o el patrón de actividad diario. También puede implicar un aumento en el tamaño del territorio de campeo de algunos ejemplares, que para llegar a los lugares de vertido recorren distancias más grandes de las que realizarían en circunstancias naturales. En este sentido, con la finalidad de valorar realmente que fracción de la población total del Parque tiene dependencia de las zonas más frecuentadas, es necesario realizar un censo total de la especie que incluya también otras zonas cercanas.

Se desconoce si la existencia de estas infraestructuras puede tener repercusión sobre las tasas de productividad o supervivencia de la especie. No obstante, algunos estudios en otras poblaciones europeas indican que los beneficios obtenidos del alimento de origen antrópico fuera de la época invernal no suponen grandes ventajas para las chovas, debido al poco tiempo que pasan alimentándose de un modo eficiente en zonas con elevado grado de molestias y que no siempre cuentan con alimento apropiado para alimentar a los pollos (Delestrade 1988, Rolando & Patterson 1993).

Créditos

Texto: Miguel de Gabriel Hernando, Isabel Roa Álvarez, Juan Fernández Gil y Francisco de la Calzada Lorenzo.
Fotografía: John Beecham, Héctor Astiarraga y Cesar Álvarez Lao.



Bibliografía

- Delestrade, A. (1989). Foraging strategy in a social bird, the alpine chough: Effect of variation in quantity and distribution of food. *Animal Behaviour* 37 (2): 290-305.
- Flores, A. & Patterson, J.L. (1992). Range and movements of the alpine chough *Pyrrhocorax graculus* in relation to human developments in the Italian alps in summer. *Journal for Ornithology* 134 (3): 330-344.
- Delestrade, A. (1989). Quelques facteurs influant la répartition des Chouettes dans le val de Chamoni. *Acta Ikt. Mont.* 9: 99-102.
- Delestrade, A. (1995). Impact of human activity on foraging habits and population of alpine chough *Pyrrhocorax graculus*. *Ardea* 19: 189-190.
- Holyoak, D. (1972). Behaviour and ecology of the Chough and Alpine Chough. *Ibis* 114: 215-225.
- Delestrade, A. (1988). Does human activity influence feeding behaviour of the Alpine Chough (*Pyrrhocorax graculus*) in the French Northern Alps? In: E. BIGNAL & D. J. CURTIS, Choughs and land-use in Europe. Proc. Int. Workshop on the Conservation of the Chough, *Pyrrhocorax pyrrhocorax* in the ESC: 70-71

Agradecimientos

Gran parte de este estudio se ha realizado dentro del Plan Nacional de Voluntariado en Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN). Muchas gracias a todos los voluntarios que han participado en las distintas ediciones de este campo, sin ellos este estudio no se habría realizado.

Muchas gracias también al personal del Parque Nacional de Picos de Europa y de la empresa TRAGISA (guardas, guías, vigilantes, Monjes, etc.) por el apoyo prestado durante todo este tiempo. Queremos expresar un agradecimiento especial a los guardas de los refugios de Jermoso y de Urriellu y al personal de CANTURI que nos han ayudado en todo desde que comenzó este estudio.

