

Dokumentua / Documento: Censo de parejas nidificantes de buitre leonado en Gipuzkoa y seguimiento del tamaño poblacional y parámetros reproductivos. Año 2018

Proiektua / Proyecto: EFA 089/15 Ecogyp

Data / Fecha: Enero 2019

Interreg
POCTEFA
ECOGYP



UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
Eskualde Garapenerako Europako Funtsa (EGEF)



**Gipuzkoako
Foru Aldundia**
Diputación Foral
de Gipuzkoa

Ecogyp ha sido cofinanciado al 65 % por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra (**POCTEFA 2014-2020**). El objetivo del POCTEFA es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra. Su ayuda se aplica a la ejecución de actividades económicas, sociales y medioambientales transfronterizas, a través de estrategias conjuntas a favor del desarrollo territorial sostenible.

Dokumentua / Documento:	Censo de parejas nidificantes de buitre leonado en Gipuzkoa y seguimiento del tamaño poblacional y parámetros reproductivos. Año 2018
Proiektua / Proyecto:	EFA 089/15 Ecogyp
Bezeroa / Destinatario:	Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa
Data / Fecha:	Enero 2019



Irekia-Gobierno Vasco

Índice

1	INTRODUCCIÓN	4
2	METODOLOGÍA	5
3	RESULTADOS	6
3.1	TAMAÑO Y DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN NIDIFICANTE EN 2018.....	6
3.2	PARÁMETROS REPRODUCTORES DE LA POBLACIÓN NIDIFICANTE EN 2018.....	7
3.3	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN NIDIFICANTE EN GIPUZKOA (1979-2018)	9
4	RELACIÓN DE PARTICIPANTES (SERVICIO DE FAUNA Y FLORA SILVESTRE DE GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA/DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA)	12
5	REFERENCIAS	13

1 Introducción

En el marco de la acción 3 del proyecto EFA 089/15 Ecogyp -en el que participan las Comunidades Autónomas del ámbito pirenaico y LPO/BirdLife en Francia-, la Diputación Foral de Gipuzkoa y Hazi Fundazioa han programado la realización de varios censos-diagnóstico de poblaciones de aves necrófagas en Gipuzkoa, contando con el trabajo de campo de la guardería del Servicio de Fauna y Flora Silvestre. Uno de ellos ha sido es el censo de la población nidificante de buitre leonado *Gyps fulvus*.

El seguimiento de las poblaciones de esta especie es relevante por su calificación en las legislaciones aplicables. El buitre leonado figura en el anexo I de la Directiva 2009/147/CE, en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011) y como “de interés especial” en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (Orden de 10 de enero de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco). En este sentido, existen obligaciones para las Administraciones respecto a la ejecución, mantenimiento y transmisión de la información obtenida en programas de vigilancia de las poblaciones.

El estado de conservación de la población global no se considera comprometido actualmente (*least concern*; BirdLife International, 2017). En Europa la población se encontraría en aumento, aunque su distribución está limitada al área circunmediterránea y muchas poblaciones sufrieron acusados descensos y extinciones regionales durante la segunda mitad del siglo XX, debido a su alta vulnerabilidad frente a causas de mortalidad antropogénicas, como los envenenamientos, la persecución directa, la electrocución y la colisión con tendidos eléctricos. La población española no se considera en riesgo y, en la última revisión a escala estatal según los criterios UICN, se la consideraba en crecimiento y no calificaba para ninguna categoría de amenaza (Del Moral, 2009). Incluso se ha llamado la atención sobre las interferencias provocadas por los buitres leonados sobre otras aves rupícolas con mayor grado de amenaza. Sin embargo, el hecho de que la población española supusiera en 2008 el 85-90 % respecto al global europeo (Global Raptor Information Network, 2009), implica una elevada responsabilidad de cara a su conservación.

Por otro lado, esta especie ha protagonizado en las últimas décadas interacciones y conflictos con determinados usos humanos, en particular la actividad ganadera y la regulación sanitaria de la misma. Se han denunciado repetidamente comportamientos “predadores” sobre el ganado, atribuidos a ejemplares de buitre leonado. A su vez, estas denuncias se han intentado asociar a las modificaciones introducidas –a partir de 2002 en función de la “crisis” de la encefalopatía espongiforme bovina- en la legislación sanitaria sobre subproductos animales no destinados a consumo humano (SANDACH). Las

respuestas de las Administraciones frente a las obligaciones legislativas y las demandas sectoriales han sido la implantación de mecanismos de retirada y destrucción de SANDACH, de creación de puntos de alimentación controlados, de ahuyentamiento en otros lugares con fuentes de alimentación altamente predecibles, de sistemas de peritación y compensación de pérdidas de renta, así como de elaboración de criterios de autorización sobre el abandono de SANDACH en explotaciones extensivas (Margalida *et al.*, 2010). En la Comunidad Autónoma Vasca, p. ej., las Diputaciones Forales y el Gobierno Vasco consensuaron y aprobaron en 2015 un *Plan de gestión de aves necrófagas de interés comunitario*, aunque aún no se ha procedido a su publicación en el Boletín Oficial de Gipuzkoa. Por el contrario, sólo recientemente se está prestando atención a los servicios ecosistémicos generados por la población (Morales *et al.*, 2017).

En definitiva, el buitre leonado muestra en la actualidad elevados componentes de interacción con la gestión del territorio y de las actividades en el mismo, además de las propias de conservación de la biodiversidad en general, y en particular en espacios naturales protegidos expresamente declarados con ese objetivo (p. ej., ZEPA de la red Natura 2000). Por ello, la monitorización regular del tamaño de la población y de sus parámetros reproductivos proporciona claves de diagnóstico e interpretativas muy útiles para abordar las comentadas necesidades de gestión. En el ámbito estatal se dispone de recuentos decenales (1979, 1989, 1999, 2008; Del Moral, 2009) del número de parejas nidificantes, pero en el caso de Gipuzkoa la población ha sido censada con mayor frecuencia gracias al empeño de la guardería y técnicos del Servicio de Fauna y Flora Silvestre de la Diputación Foral de Gipuzkoa (Olano *et al.*, 2016). De este modo, la serie de datos alcanza un mayor nivel de confiabilidad, facilita la detección temprana de posibles procesos y la puesta en marcha de acciones correctoras o adaptativas.

2 Metodología

Se aplicó una metodología ya consensuada y estandarizada para contar el número de parejas reproductoras y evaluar parámetros reproductivos en buitre leonado, basada en el censo observacional directo de los emplazamientos de nidificación, desde posiciones ventajosas y con telescopio. Dada la propuesta integración de los datos en el censo estatal lanzado en 2018, se han respetado y compatibilizado los protocolos contenidos en sus instrucciones (<https://www.seo.org/2018/02/05/censo-nacional-de-rapaces-rupicolas-2018/>). El hecho de que el mismo equipo de personas se haya encargado de estos censos en Gipuzkoa, al menos desde los años 80 del siglo XX, sugiere que la comparabilidad interna de la serie de datos es máxima.

El periodo de trabajo, la frecuencia de visitas a cada colonia y el tipo de datos recogidos se han descrito extensamente en publicaciones sobre censos previos (Aierbe *et al.*, 2002; Olano *et al.*, 2016). Sintéticamente, se ha efectuado un mínimo de 10 visitas a cada colonia conocida, entre enero y agosto de 2018. Adicionalmente, se han prospectado exhaustivamente otras zonas rocosas para la búsqueda de nuevos emplazamientos. El criterio de diferenciación entre colonias contiguas ha sido convencional: separación mínima de 1 km entre nidos ocupados. Los datos recabados en cada colonia fueron número de parejas confirmadas (con comportamiento reproductor), número de parejas que incubaron y número de pollos volados. Se admitieron como pollos volados todos aquellos cuyo estado de desarrollo durante la última de las visitas hacía presuponer su inminente salida del nido. En el caso de las colonias de Aizkorri-Aratz, los observadores aprovecharon para efectuar paralelamente un control de ejemplares con bandas alares de lectura a distancia, que habían sido marcados en 2017 con el objetivo de estimar tasas interanuales de cambio de pareja, de nido y de productividad individual (Fernández & Azkona, 2017).

3 Resultados

3.1 Tamaño y distribución de la población nidificante en 2018

Se registraron un total de 271 parejas reproductoras, agrupadas en 21 colonias y cuatro emplazamientos en los que sólo se encontró una pareja. El número real de parejas reproductoras es forzosamente muy próximo al de parejas confirmadas, teniendo en cuenta que la exhaustividad del esfuerzo de campo, el perfecto conocimiento del territorio y el comienzo temprano de las visitas reducen fuertemente la necesidad de corrección para aquellas parejas que pudieran haber fracasado prematuramente o fueran de difícil detección. Del Moral & Martí (2001) propusieron factores de corrección en función de la fecha y frecuencia de las visitas, pero en publicaciones anteriores sobre censos en Gipuzkoa se ha evitado su uso (Aierbe *et al.*, 2002; Olano *et al.*, 2016) y Martínez *et al.* (1997) indicaron que una frecuencia de visitas tan alta como la aplicada aquí permite una aproximación muy cercana al número real de parejas reproductoras. En todo caso, el número de parejas nidificantes reales, utilizando una estima conservadora, rondará las 280-290.

La mayoría de las colonias inventariadas (52,4 %) fueron de pequeño tamaño (2-10 parejas), y en ellas nidificó menos de la quinta parte (18,1 %) de la población. Las nueve colonias (42,8 %) calificadas como intermedias (11-30 parejas) albergaron al grueso de la población (60,1 %). Finalmente, sólo una se consideró de gran tamaño (55 parejas), concentrando al 20,3 % de las parejas reproductoras.

La distribución de las colonias de cría no fue homogénea, ya que obviamente depende de la disponibilidad de roquedos (figura 1). Tomando sectores geográficamente diferenciados que agrupen a colonias cercanas entre sí, un 59,4 % de las parejas se localizó en las sierras del sur (Aizkorri) y sureste (Aralar). El 25,8 % de las parejas nidificaron en colonias del extremo noreste de Gipuzkoa, en los macizos de Aiako Harria y Jaizkibel. En el sector central, en torno a la sierra de Ernio y aledañas, se contabilizó un 14 % de las parejas. La litología de los emplazamientos de las colonias es caliza, salvo en los casos de Aiako Harria (granítica) y Jaizkibel (arenisca).

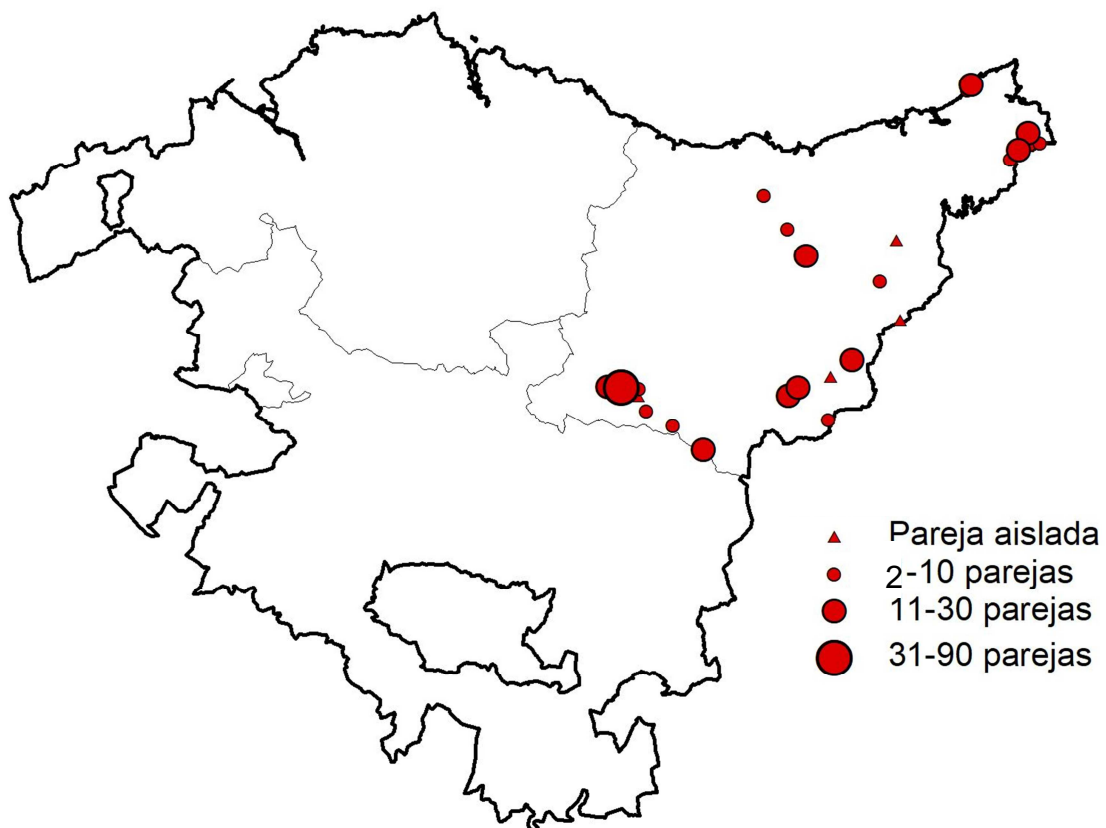


Figura 1. Localización geográfica de las colonias de cría de buitre leonado inventariadas en Gipuzkoa en 2018, y rangos del número de parejas nidificantes censadas en las mismas.

3.2 Parámetros reproductores de la población nidificante en 2018

En el conjunto de la población se registró una productividad de 0,63 y un éxito reproductor de 0,69, considerando que iniciaron la incubación 249 de las 271 parejas controladas, y que volaron 171 pollos. No se encuentra relación aparente entre el tamaño de la colonia (figura 2) o su antigüedad mínima (figura 3) y los parámetros reproductivos. Algunas colonias con valores claramente inferiores a la media están situadas en el sector noreste, una comarca

con pluviometría más elevada que la media del territorio. La productividad de las colonias con más de 5 parejas ubicadas en este sector (0,56) ha sido ligeramente inferior a las colonias del sur (0,63).

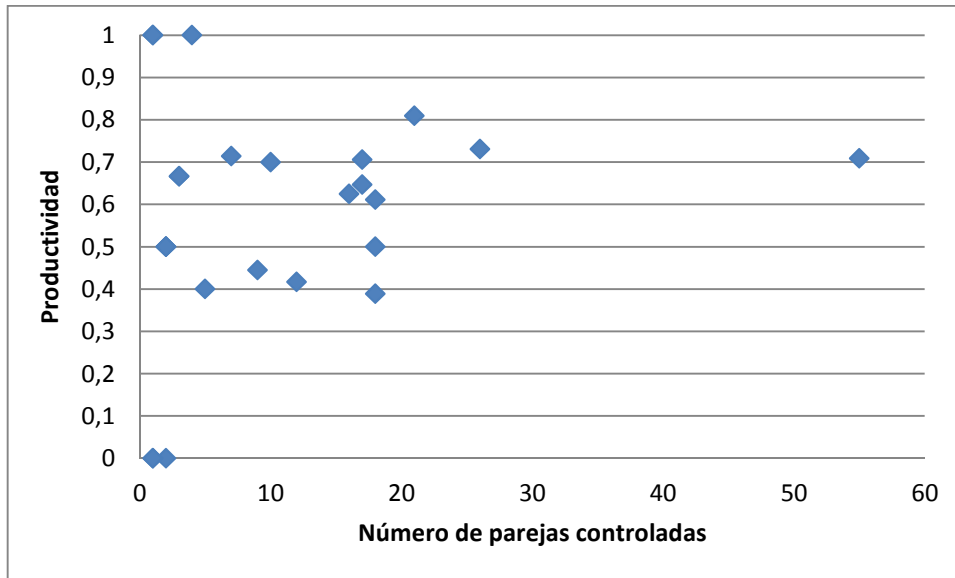


Figura 2. Relación entre la productividad y el tamaño de cada colonia inventariada en Gipuzkoa en 2018.

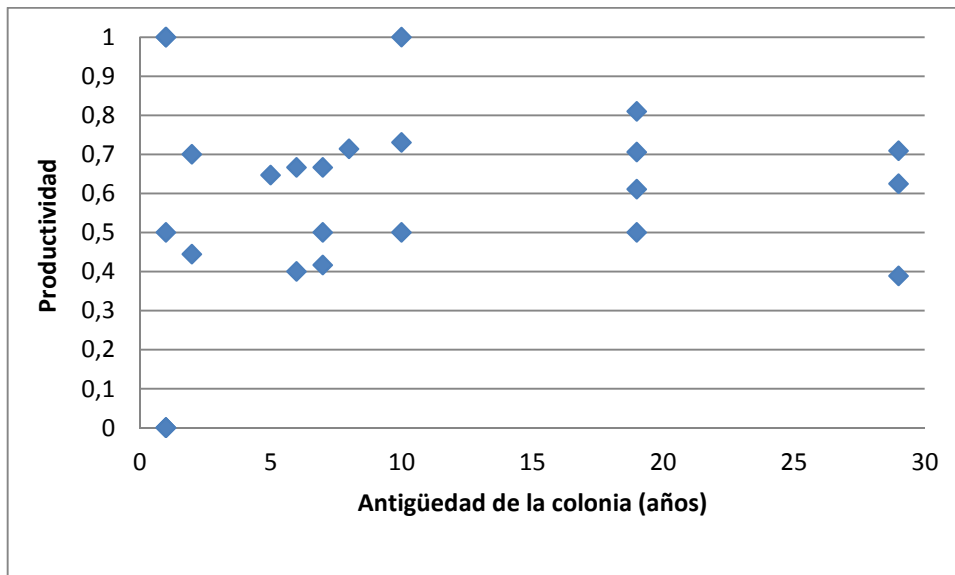


Figura 3. Relación entre la productividad y la antigüedad mínima de cada colonia inventariada en Gipuzkoa en 2018.

3.3 Evolución de la población nidificante en Gipuzkoa (1979-2018)

La fracción nidificante de la población ha sido censada repetidamente a lo largo de los últimos 35 años, en el marco de las iniciativas decenales de ámbito estatal (1979, 1989, 1999, 2008; Arroyo *et al.*, 1989; Del Moral & Martí, 2001; Olano, 2009), regional o provincial, que en conjunto permiten obtener una idea precisa y fiable de su evolución. Los datos generados han sido analizados y publicados periódicamente (Vázquez, 1987; Aierbe *et al.*, 2002; Olano *et al.*, 2016), por lo que la serie anual está además bien documentada.

La primera referencia a la nidificación del buitre leonado en Gipuzkoa procede de Saunders (1884), quien menciona la existencia de una colonia reproductora en Aiako Harria (*Hucelhaya or Trois Couronnes, a very conspicuous mountain on the Spanish side of the Bidassoa*), además de otra colonia de menor tamaño (*half a dozen pairs*) en el contiguo macizo de La Rhune. Noval (1967) lo menciona como reproductor muy escaso en Aiako Harria y Aralar, aunque este estatus haya sido cuestionado posteriormente (Arroyo *et al.*, 1990). Posiblemente la población sufriera un declive pronunciado desde los años 40 y 50 del siglo XX, ya que Aldaz (1918) todavía calificó al buitre leonado como “sedentario y muy común”. En todo caso, el primer censo estatal de 1979 no pudo comprobar la presencia como nidificante en Gipuzkoa. Los primeros registros corresponden a 1980 y 1981, cuando se constataron sendos intentos de nidificación en dos emplazamientos de la zona oriental y sur-oriental. En 1987 se estimó esta población incipiente en 12 parejas ocupando dos colonias (Vázquez, 1987).

Durante los años 90 esta población apenas creció, aunque en realidad sólo se dispone de un recuento en 1994 (20 parejas). Ya los censos de 1999 y 2002 describieron incrementos notables (108 parejas en ocho emplazamientos en 2002; Aierbe *et al.*, 2002), y la tendencia se ha mantenido durante las dos últimas décadas. La curva para el periodo 1979-2018 se ajusta perfectamente a una regresión polinómica ($R^2=0,997$, figura 4), con una región temporal estable hasta mediados de los 90, y una tasa de crecimiento (r) en torno al 7,1 anual, asumiendo un modelo exponencial.

El incremento se ha basado sobre todo en la densificación de las colonias más antiguas (Olano *et al.*, 2016), un patrón que mimetiza el observado a escala de paisaje en la Península Ibérica (Parra & Tellería, 2004). También se ha producido una ampliación paulatina del número de colonias, con el surgimiento de nuevos emplazamientos de cría próximos a los núcleos tradicionales (Aizkorri, Aralar y Aiako Harria). Los eventos de colonización que han implicado ampliación neta del área de distribución de la nidificación se han producido entre 2002 y 2008, afectando a algunas sierras centrales de Gipuzkoa (Ernio), y a partir de 2013 en la costa (Jaizkibel).

La serie sobre parámetros reproductivos no se remonta tan atrás en el tiempo, pero dispone de datos desde 1999 (figura 5). No se aprecian variaciones interanuales significativas (productividad y éxito reproductivos promedios, 0,61 y 0,64, respectivamente; $n=8$), aunque el censo de 2008 sí computó valores inferiores a la media. La productividad descrita resulta ligeramente inferior a la esperable en función del pequeño tamaño relativo de la población de Gipuzkoa, ya que es habitual que poblaciones menores registren altas productividades (Del Moral, 2009) al ser menos limitante la disponibilidad de buenos emplazamientos de nidificación. Sin embargo, en Gipuzkoa la reproducción puede estar condicionada por el efecto de las condiciones meteorológicas predominantes durante las fases intermedias de cuidado parental de los pollos, tratándose de un territorio tan lluvioso (Lekuona, 1998; Zuberogoitia *et al.*, 2009). Los parámetros reproductivos en Gipuzkoa estuvieron por debajo de la media global ibérica en los dos eventos censales comparables (1999 y 2008), pero sin diferencias claras respecto a otros territorios vecinos, como Navarra, Álava, Bizkaia, Burgos, La Rioja o Huesca; Del Moral, 2009). El éxito reproductor en Gipuzkoa en 2018 ha sido el mayor de toda la serie histórica disponible.

En síntesis, el tamaño de la fracción nidificante de la población de buitres de Gipuzkoa ha seguido creciendo durante los últimos años, y no se aprecian indicios de estabilización o de saturación de las colonias tradicionales.

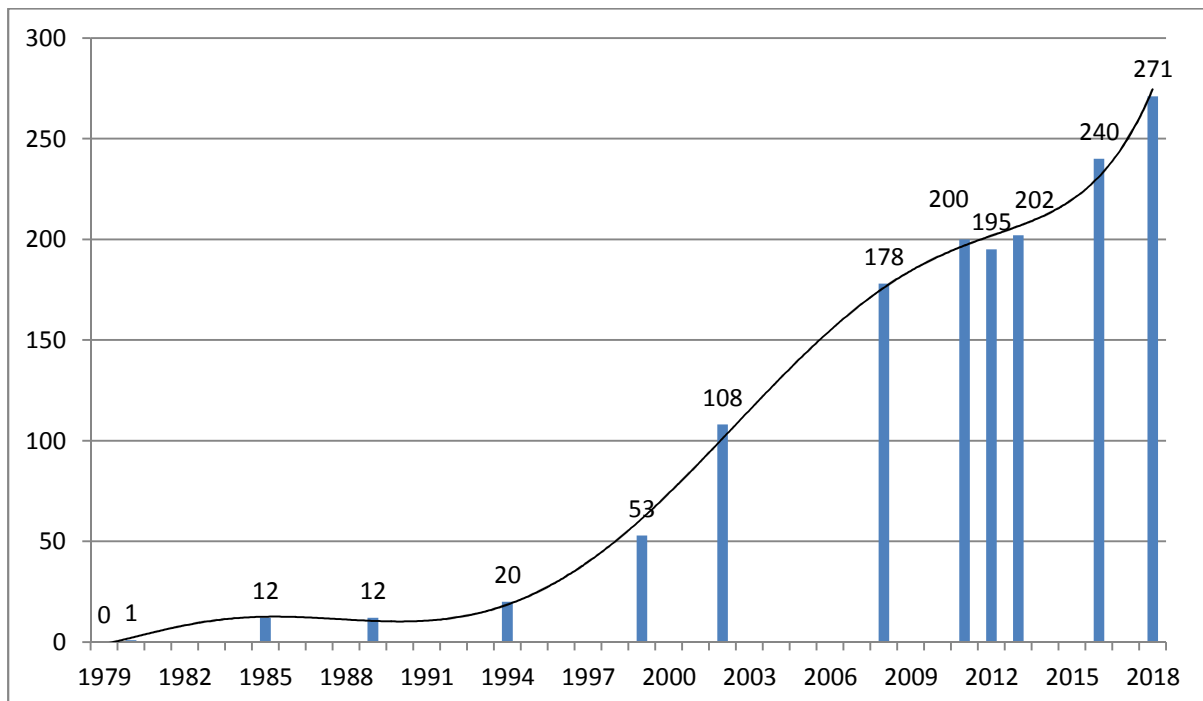


Figura 4. Serie de datos y tendencia polinómica modelizada sobre tamaño de la población nidificante de buitres leonados en Gipuzkoa (1979-2018).

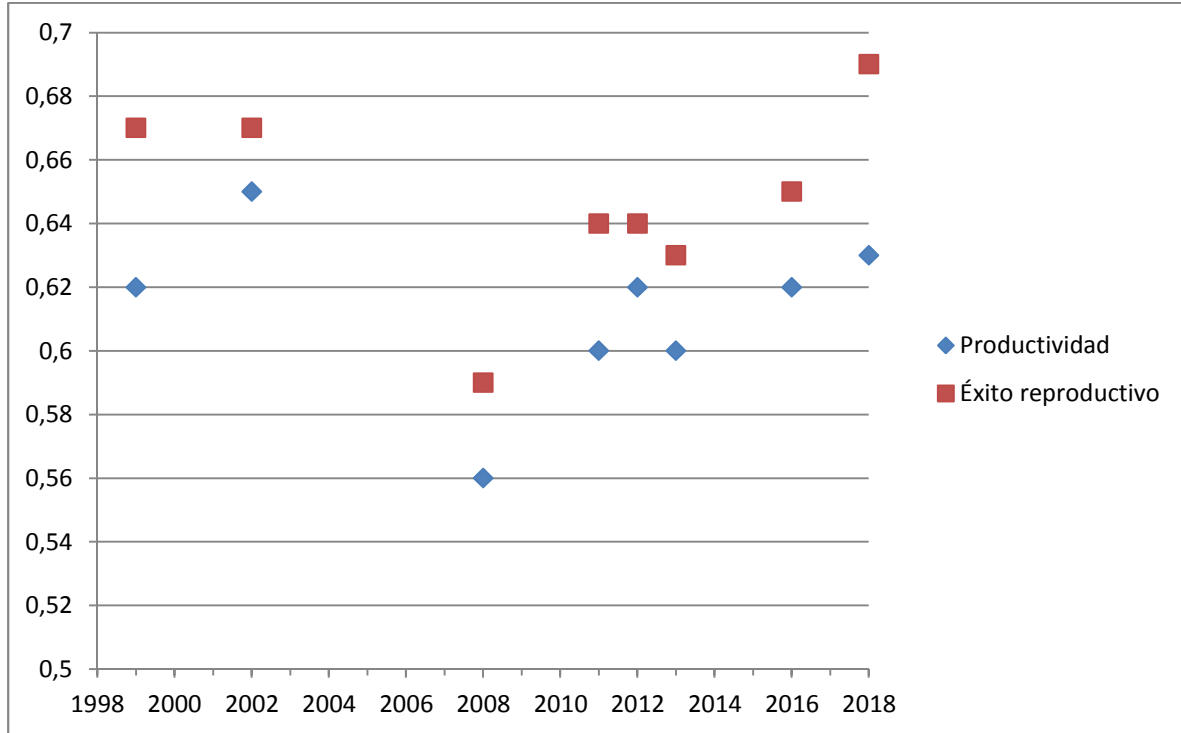


Figura 5. Serie de datos sobre productividad y éxito reproductivo, medidos en la población de buitres leonados nidificantes en Gipuzkoa (1999-2018).

4 Relación de participantes (Servicio de Fauna y Flora Silvestre de Gipuzkoako Foru Aldundia/Diputación Foral de Gipuzkoa)

Coordinación

Aitor Lekuona
Íñigo Mendiola
Mikel Olano

Trabajo de campo

Tomas Aierbe
Haritz Beñaran
Mikel Olano
Jon Ugarte
Javier Vázquez

Redacción de informe

José María Fernández (Fundación Hazi Fundazioa)

5 Referencias

- Aierbe, T.; Olano, M. & Vázquez, J. 2002. Situación actual de las poblaciones de los necrófagos buitres leonados (*Gyps fulvus*), alimoche (*Neophron percnopterus*) y quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en Gipuzkoa. *Munibe Ciencias Naturales*, 53: 211-228.
- Aldaz, J. 1918. Catálogo de las aves observadas en Guipúzcoa y Vizcaya. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 10.
- Álvarez, J.; Bea, A.; Faus, J. M.; Castián, E. & Mendiola, Í. 1985. *Atlas de los vertebrados continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa (excepto Chiroptera)*. Gobierno Vasco, Bilbao.
- Arroyo, B.; Ferreiro, E. & Garza, V. (coord.). 1990. *II Censo nacional de buitre leonado (Gyps fulvus). Población, distribución, demografía y conservación*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- BirdLife International 2017. *Gyps fulvus* (amended version of 2016 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species 2017*: e.T22695219A118593677. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T22695219A118593677.en>. Downloaded on 10 January 2019.
- Del Moral, J. C. (ed.) 2009. *El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO/BirdLife y Ministerio de Medio ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- Del Moral, J. C. & Martí, R. (eds.). 2001. *El buitre leonado en la Península Ibérica. III censo nacional y I censo ibérico coordinado, 1999*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Fernández, C. & Azkona, P. 2017. *Seguimiento mediante marcaje alar de buitres leonados en Gipuzkoa (2017)*. Inédito para la Diputación Foral de Gipuzkoa y Hazi Fundazioa.
- Global Raptor Information Network. 2009. *Griffon Vulture Gyps fulvus*. Downloaded from <http://www.globalraptors.org>
- Lekuona, J. M. 1998. Fenología y parámetros reproductores del buitre leonado (*Gyps fulvus*) en una colonia de Guipúzcoa (N España, 1984-1993). *Miscel.lània Zoològica*, 21: 53-59.
- Margalida, A.; Donazar, J. A.; Carrete, M. & Sánchez-Zapata, J. A. 2010. Sanitary versus environmental policies: fitting together two pieces of the puzzle of European vulture conservation. *Journal of Applied Ecology*, 47: 931-935.

- Martínez, F.; Rodríguez, R. F. & Blanco, G. 1997. Effects of monitoring frequency on estimates of abundance, age, distribution and productivity of colonial Griffon Vultures. *Journal of Field Ornithology*, 68: 392-399.
- Morales, Z.; Pérez-García, J. M.; Moleón; M.; Botella, F.; Carrete, M.; Donázar, J. A.; Cortés-Avizanda, A.; Arrondo, E.; Moreno-Opo, R.; Jiménez, J.; Margalida, A. & Sánchez-Zapata, J. A. 2017. Evaluation of the network of protection areas for the feeding of scavengers in Spain: from biodiversity conservation to greenhouse gas emission savings. *Journal of Applied Ecology*, 54: 1.120-1.129.
- Noval, A. 1967. Estudio de la avifauna de Guipúzcoa. *Munibe*, 19: 5-78.
- Olano, M. 2009. Guipúzcoa. En Del Moral, J. C. (ed.): *El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*, pp. 160-162. SEO/BirdLife y Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- Olano, M.; Vazquez, J.; Aierbe, T.; Ansorregi, F.; Galdos, A.; Ugarte, J.; Hurtado, R.; Beñaran, H.; Urruzola, A. & Arizaga, J. 2016. Distribución, tendencia poblacional y parámetros reproductivos del buitre leonado *Gyps fulvus* y del alimoche *Neophron percnopterus* en Gipuzkoa. *Revista Catalana d'Ornitologia* 32: 20-29.
- Parra, J. & Tellería, J. L. 2004. The increase in the Spanish population of Griffon Vulture *Gyps fulvus* during 1989–1999: effects of food and nest site availability. *Bird Conservation International*, 14: 33-41.
- Saunders, H. 1884. Notes on the birds of the Pyrenees. *Ibis*, 365-392.
- Vázquez, J. 1987. Situación actual de los necrófagos (*Gyps fulvus*, *Neophron percnopterus* y *Gypaetus barbatus*) en Guipúzcoa. *Munibe (Ciencias Naturales)*, 39: 51-57.
- Zuberogoitia, Í.; Álvarez, K.; Olano, M.; Rodríguez, A. F. & Arambarri, R. 2009. Evolución y situación actual de las poblaciones de aves carroñeras en el País Vasco: estatus, distribución y parámetros reproductores. *Munibe (Suplemento)*, 29: 34-52.