



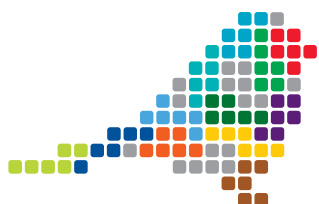
 censos

EL CERNÍCALO PRIMILLA EN ESPAÑA

53

Población reproductora
en 2016-18 y método de censo





Programas de seguimiento de avifauna de SEO/BirdLife

 **sacre**
*Tendencia de las
aves en primavera*

 **sacin**
*Tendencia de las
aves en invierno*

 **noctua**
*Tendencia de las
aves nocturnas*

 **paser**
*Anillamiento de las
aves en primavera*

 **aves y clima**
Fenología de las aves

 **migra**
*Migración de
las aves*

 **censos**
*Tamaño de población
de las aves*

 **acuáticas**
*Censo de las aves
acuáticas*

 **atlas en primavera**
Distribución de las aves en primavera

 **atlas en invierno**
Distribución de las aves en invierno

 **eBird**
*Registro global
de aves*

 **IBA**
*Áreas importantes
para las Aves*

El trabajo de cientos de personas que aportan información y de las comunidades autónomas que mantienen activo su sistema de seguimiento de avifauna hacen posible la actualización de la situación de la población de muchas especies de aves.

¡Muchas gracias a todos!



Coordinación de la colección

Juan Carlos del Moral (SEO/BirdLife)

Fotografía de portada

© Gabi Sierra

Maquetación

Noemí Alonso

© Fotografías interior

Alfredo Ortega, Blas Molina, Gabi Sierra, Javier Bustamante, Juan de Dios Morenilla, Raul Granados, Sergio Mayordomo, Tatavasco y Txanbelin/Shutterstock

© Ilustraciones

Juan Varela Simó

Cita recomendada

General

Bustamante, J., Molina, B. y Del Moral, J. C. (Eds.). 2020. *El cernícalo primilla en España, población reproductora en 2016-18 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

Capítulos

Hernández, F. y Alcántara, M. 2020. El cernícalo primilla en Aragón, pp. 62-69. En, J. Bustamante, B. Molina y J. C. del Moral (Eds.): *El cernícalo primilla en España, población reproductora en 2016-18 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

© De la edición: SEO/BirdLife

C/ Melquiades Biencinto, 34

28053 Madrid

Tel. 91 434 09 10 – Fax 91 434 09 11

seo@seo.org - www.seo.org

Reservados todos los derechos.

El texto puede ser utilizado libremente para trabajos y campañas de conservación, así como en el ámbito de la educación y de la investigación, siempre y cuando se indique la fuente de forma completa. El titular del copyright requiere que todo uso de su obra le sea comunicado con el objeto de evaluar su impacto. Para la reproducción del texto en otras circunstancias, o para uso en otras publicaciones, en traducciones o adaptaciones, debe solicitarse permiso. Correo electrónico: censos@seo.org. Para más información sobre los asuntos tratados en este documento, por favor envíe un mensaje a censos@seo.org

I.S.B.N.: 978-84-949854-7-8

DOI: 10.31170/0069

EL CERNÍCALO PRIMILLA EN ESPAÑA

Población reproductora en 2016-2018 y método de censo

Editores

Javier Bustamante, Blas Molina y Juan Carlos del Moral

Coordinación Nacional

Blas Molina y Juan Carlos del Moral

Autores de capítulos autonómicos

José Rafael Garrido y Matías de las Heras (Andalucía)

Francisco Hernández y Manuel Alcántara (Aragón)

Junta de Castilla y León

Blas Molina y Juan Carlos del Moral (Castilla-La Mancha)

Francesc Carbonell (Cataluña)

Roque Belenguer y Marta Romero (Comunidad Valenciana)

Javier Prieta (Extremadura)

Ignacio Gámez (La Rioja)

José Luis González, Javier Herrera y María Pérez (Madrid)

José Cabo (Melilla)

Juan de Dios Morenilla (Murcia)

Itziar Almarcegui y Jesús María Lekuona (Navarra)

Asesoría para el diseño de metodología de censo

Javier Bustamante

Departamento de Ecología de Humedales

Estación Biológica de Doñana, CSIC

Publicado por





Con la colaboración de





PRÓLOGO	10
AGRADECIMIENTOS	13
INTRODUCCIÓN	14
MÉTODO DE CENSO	17
METODOLOGÍA DE CENSO EMPLEADA	17
Método de censo	17
ANÁLISIS DE DATOS Y ESTIMA DEL TAMAÑO POBLACIONAL	21
Análisis de datos y ajuste de modelos	21
Estima del tamaño de colonia	25
RESULTADOS GENERALES	26
Cobertura	26
Tamaño y distribución de la población reproductora	26
RESULTADOS POR CCAA Y PROVINCIAS	50
Andalucía	50
Aragón	62
Castilla y León	69
Castilla-La Mancha	80
Cataluña	88
Comunidad Valenciana	96
Extremadura	100
La Rioja	108
Madrid	112
Melilla	117
Murcia	122
Navarra	128
METODOLOGÍA DE CENSO RECOMENDADA	133
ESTADO DE CONSERVACIÓN	135
RESUMEN	138
SUMMARY	140
BIBLIOGRAFÍA	142
EQUIPOS DE CENSO	152
ANEXOS	158

PRÓLOGO

El cernícalo primilla es la única rapaz diurna verdaderamente urbana y colonial en la península ibérica. Los edificios de pueblos y ciudades, y particularmente los que cuentan con grandes paramentos, como iglesias y castillos, proporcionan desde hace tiempo inmemorial un seguro refugio para su nidificación, cercano además a los campos cultivados, que hasta no hace mucho, sostenían una gran abundancia de presas adecuadas para este especialista en la captura de insectos. Si bien antes de la construcción de las primeras ciudades los primillas criaban en cortados rocosos y otras oquedades naturales, el Neolítico trajo nuevas posibilidades. Los cernícalos, junto con las palomas y otros habitantes del roquedo, emigraron a los nuevos cortados artificiales erigidos por los humanos en los llanos que clareaban para sus cultivos. Se alejaron así los primillas de peligrosos vecinos como búhos, halcones o garduñas, y probablemente vivieron una etapa de bonanza demográfica coincidente con la expansión ciudadana y agrícola del humano.

Esta historia de éxito del pequeño halcón social troglodita reconvertido en especie urbana y sinantrópica se trunca en la península ibérica en la segunda mitad del siglo XX. Las ciudades se hacen demasiado grandes y alejan a las aves de los campos y pastizales, que siguen necesitando para buscar alimento. Muchos cazadores tradicionales se convierten en zonas industriales o vertederos. No obstante, es imposible estimar la pérdida de población respecto al pasado por carecer de censos o estimas incluso para colonias singulares. Sólo nos quedan

algunos testimonios de viajeros ilustrados y los primeros naturalistas de finales del siglo XIX y principios del XX. Alguno habla de colonias tan grandes que los primillas parecen abejas en un panal, y otros dejaron por escrito que el cernícalo primilla era a buen seguro la rapaz diurna más abundante de la península.

El primer intento histórico de cuantificar la población española de la especie lo realiza Jesús Garzón, que en el congreso internacional de la ICBP celebrado en Viena en 1974, estima la población del primilla en 50.000 parejas reproductoras y la considera la más abundante entre las rapaces ibéricas. Casi simultáneamente y de forma independiente, los andaluces Javier Andrada y Antonio Franco realizan trabajos asombrosamente minuciosos sobre dieta y comportamiento en 16 colonias andaluzas y extremeñas. La suya constituye la primera lista de colonias concretas que se han podido visitar hasta la actualidad (algunas han desaparecido ya).

Garzón, en cualquier caso, no realizó un censo sistemático. Habría que esperar hasta 1989 para que se organice el primer censo nacional de la especie en el que participan numerosos observadores provinciales o regionales bajo la coordinación de José Luis González y Manuel Merino. Los resultados son, sin embargo, muy desalentadores. Apenas se localizan 6.000 parejas reproductoras y se constata la desaparición de colonias de cría en localidades donde habían existido con seguridad pocos años atrás (en la ciudad de Madrid, o en la Alhambra de Granada, por ejemplo).

Ese primer censo nacional de 1989 a pesar de no contar con una metodología armonizada, y de que no llegaron a prospectarse numerosas localidades que ciertamente albergaban colonias, tuvo la virtud de movilizar esfuerzos a favor de la especie. A partir de entonces se ponen en marcha censos periódicos en varias comunidades autónomas, se construyen los primeros primillares, se comienza la cría en cautividad de la especie y se realizan las primeras introducciones por el método de crianza campestre. Además, se adquiere conciencia de la importancia de las actuaciones en edificios, como obras de restauración o incluso demoliciones, en la conservación de la especie. Y del mismo modo se cae en la cuenta de que las prácticas agrícolas determinan en gran medida la disponibilidad de presas. Todo ello no hubiera sido posible sin un enorme esfuerzo investigador, que lleva a la realización de tesis doctorales y otros trabajos académicos muy enfocados a comprender la biología de la especie y propiciar su preservación. El cernícalo primilla es hoy una de las rapaces más y mejor estudiadas en España y en el mundo. La primera tesis doctoral sobre la especie se presenta en 1991 (por el que suscribe este prólogo), pero desde entonces se han defendido no menos de una docena, la mayoría de ellas en España. Conocemos los requerimientos de hábitat de nidificación, la dieta, la relación entre el éxito reproductor y los factores climáticos, los movimientos de los adultos en busca de alimento y el área de influencia de las colonias, las rutas de migración y los lugares de invernada en África, el impacto de pesticidas en la tasa de eclo-

sión de los huevos, la diversidad y estructura genética de las poblaciones, la dispersión, la fidelidad al nido y a la pareja, y hasta la frecuencia copulatoria. Pero todo esto, hay que reconocerlo, no ha bastado para asegurar su conservación a largo plazo.

La monografía que se presenta ahora representa el primer censo sistemático de la población reproductora del cernícalo primilla con una metodología científica realizado en España. Han tenido que pasar casi 30 años desde el censo pionero de 1989 para llevar a cabo esta necesaria aportación, que debería repetirse en años venideros (los autores sugieren que se repita cada cinco años). La propuesta es sencilla y, por tanto, susceptible de repetirse sin mayores complicaciones. Se propone un conteo simple en cada lugar que pudiera albergar primillas en la época de cortejo. Se trataría de hacer un conteo de adultos en vuelo durante un periodo de observación de solo 10 minutos. Posteriormente, en época ya de crianza, se haría un conteo exhaustivo de nidos en un 10% de colonias seleccionadas, que a su vez habrían sido censadas por el método simple anteriormente. Existen modelos matemáticos que permiten estimar la población total combinando ambos tipos de censos.

Los resultados de este nuevo censo nos devuelven a la preocupación: dado que en la actualidad tenemos cifras poblacionales con las que realizar comparaciones, es posible constatar declives en varias comunidades autónomas. Si bien el número de parejas re-

productoras en toda España se sitúa en torno a las 10.000 parejas reproductoras en 2016-2018, la población nacional en el entorno del año 2000 debió superar las 20.000 parejas. Se ha perdido en apenas dos décadas la mitad de la población y esto debería hacernos reflexionar y exigir una renovada atención sobre la especie. Es preciso seguir investigando, ya que en realidad no conocemos las razones precisas del declive reciente. Necesitamos evaluar la disponibilidad de presas tanto en zonas de reproducción como en las de invernada. Es preciso volver a analizar el efecto de plaguicidas y estimar el éxito reproductor en colonias seleccionadas. También es primordial parar la sangría de restauraciones insensibles que acaban con colonias centenarias en edificios que muchas veces se reparan con dinero público.

En fin, la monografía que el lector puede consultar a continuación desglosa comunidad a comunidad y provincia a provincia la situación censal del cernícalo primilla y la compara con cualesquiera censos anteriores hay disponibles. Podemos ver el vaso medio lleno o medio vacío: 10.000 parejas son aún una población viable. Pero no se puede bajar la guardia. Es paradójico que haya hoy en España tres veces más buitres leonados, una de las rapaces más grandes de Europa, que del diminuto cernícalo primilla, cuando debió ser más bien al contrario en el pasado. Y no es que sobren buitres, es que faltan primillas. Hay que detener ahora el declive y revertir la tendencia. La Unión Europea prepara un "Green Deal" que ha de propiciar una agricultura sostenible favore-

cedora de la biodiversidad antes de 2030. La situación del cernícalo primilla será un buen termómetro de la aplicación de estas nuevas políticas en España. Ha de exigirse una nueva PAC (Política Agraria Comunitaria) con urgencia. También es necesario, como sugieren los autores de esta monografía y aunque sea doloroso, devolver al primilla a la categoría UICN de Vulnerable o En Peligro. Su desplome poblacional así lo demanda.

Para terminar, quiero felicitar a los coordinadores de la obra y a SEO/BirdLife por este excelente trabajo. También a todos aquellos que han participado en los censos. Es el inicio de un gran proyecto de supervisión ambiental que debe continuar en el tiempo. Ojalá sirva para que el pequeño halcón urbano siga habitando entre nosotros en las primaveras y veranos de los pueblos y ciudades mediterráneos.

Juan José Negro Balmaseda
Profesor de Investigación del CSIC
En Sevilla, a 5 de julio de 2020

AGRADECIMIENTOS

Desde SEO/BirdLife agradecemos muy especialmente el trabajo desarrollado por todos los voluntarios que dedicaron su tiempo, esfuerzo y experiencia a conocer la situación actual de la población de cernícalo primilla en España. Agradecemos a todos los coordinadores provinciales la labor desarrollada para conseguir la mejor cobertura e información posible. Igualmente es necesario destacar el apoyo facilitado por algunas comunidades autónomas que financiaron en sus regiones el censo (Castilla-La Mancha, Comunidad Valencia y Extremadura) o las que aportaron trabajo propio para desarrollarlo en sus territorios (Andalucía, Aragón, Castilla y León, Cataluña, La Rioja y Navarra).

Agradecemos a Javier Seoane su asesoramiento para el ajuste y validación de los modelos predictivos para la estima de tamaño de

colonia en base a los conteos del censo simple. También queremos agradecer a las siguientes personas que han ayudado de una manera u otra en la consecución de este trabajo: a Antonio Garrucho y Pedro Moreno por su disposición y su inestimable ayuda con el censo de la provincia de Málaga y Córdoba respectivamente; a Alfredo Ortega y Javier Prieta por su apoyo y comentarios especialmente con las colonias de Extremadura; a Emilio Escudero por su ayuda en labores de registro de datos y censos; Aaron Nebreda por su trabajo de compilación de registros y elaboración de base de datos, gráficas y tablas; a Jesús Pinilla por la elaboración de todos los mapas que se incluyen en esta monografía; a Nicolás López por la revisión del capítulo de Estado de conservación y, finalmente, a Carmen Fernández por la lectura de toda la publicación y sus mejoras aportadas.



© Gabi Sierra

El cernícalo primilla es la única rapaza diurna verdaderamente urbana y colonial en la península ibérica.

INTRODUCCIÓN

El cernícalo primilla es un ave de amplia distribución, que ocupa tres continentes (europeo, asiático y africano) pero en Europa se encuentra restringido a los países del sur del continente con las poblaciones más numerosas localizadas en España (figura 1, tabla 1; Hagemeiger y Blair, 1977; BirdLife International, 2017).

Dentro de España se distribuye principalmente por la mitad suroccidental de la península, con la mayoría de la población reproductora en Extremadura, Andalucía, Castilla y León y Castilla-La Mancha, manteniendo algunas localidades en el noreste y algunas en el mediterráneo, en algunas de las cuales ha sido reintroducido (Atienza *et al.*, 2001).

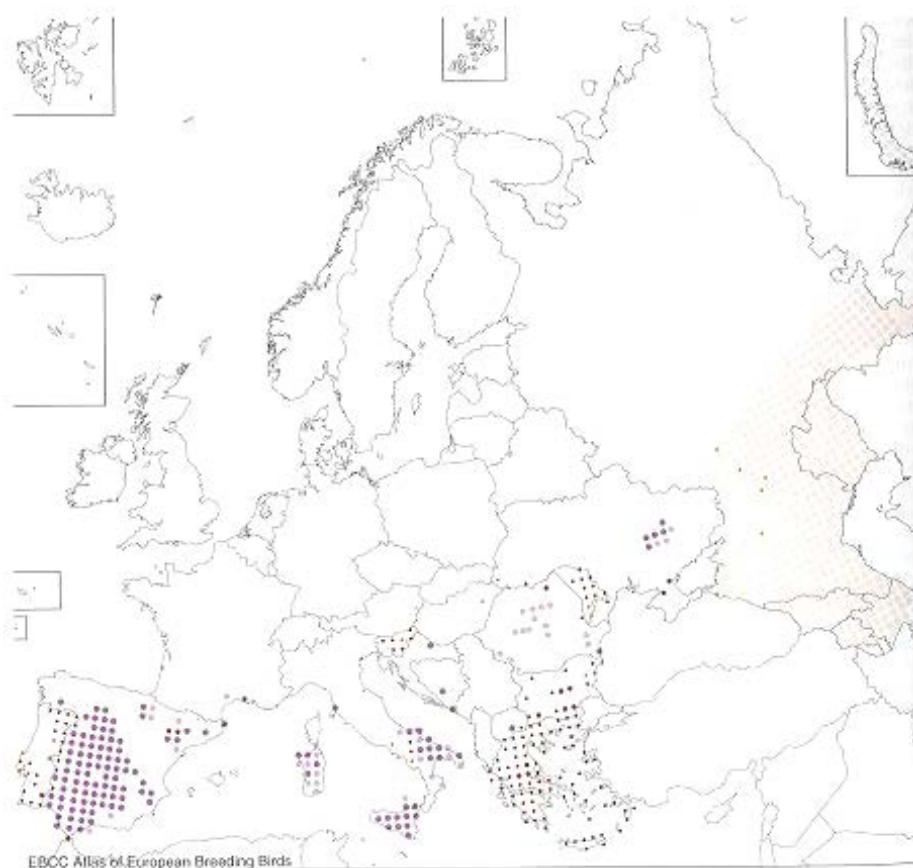


Figura 1. Distribución de la población del cernícalo primilla en Europa en 1995-1997 (Hagemeiger y Blair, 1977).

	Población mínima	Población máxima	% población europea	% acumulado	Tendencia
España	14.072	14.686	38,6	38,6	Aumento
Grecia	5.400	7.100	18,7	57,3	Desconocido
Italia	5.500	6.700	17,6	74,9	Incremento
Azerbaiyán	1.500	3.000	7,9	82,8	Estable
Turquía	1.500	3.000	7,9	90,7	Declive
Rusia	1.000	1.500	3,9	94,6	Incremento
Macedonia del Norte	500	800	2,1	96,7	Declive
Portugal	480	484	1,3	98,0	Incremento
Francia	284	284	0,7	98,8	Incremento
Armenia	100	130	0,3	99,1	Desconocido
Kosovo	80	120	0,3	99,4	Desconocido
Georgia	0	100	0,3	99,7	Desconocido
Croacia	30	40	0,1	99,8	Incremento
Albania	10	30	0,1	99,9	Estable
Gibraltar	13	21	0,1	99,9	Variable
Bosnia y Herzegovina	1	10	0,0	99,9	Desconocido
Ucrania	5	10	0,0	100,0	Declive
Bulgaria	0	5	0,0	100,0	Declive
Rumanía	0	3	0,0	100,0	Estable
Serbia	1	2	0,0	100,0	Variable
Moldavia	0	1	0,0	100,0	Declive
Eslovenia	0	0	0,0	100,0	Desconocido
Total	30.476	38.026			

Tabla 1. Población y tendencia del cernícalo primilla en Europa según BirdLife International (2017).

Falta en ambos archipiélagos y en Ceuta. El hábitat principal seleccionado por la especie son zonas ganaderas o agrícolas, con predominio de cultivos de secano con eriales, barbechos y rastrojos (Donázar *et al.*, 1993; Tella *et al.*, 1998). Es esencialmente migrador y realiza desplazamientos premigratorios hacia el norte antes de iniciar la migración transahariana a África (Olea, 2001), aunque cada vez hay una mayor proporción de individuos invernantes en la península (Negro *et al.*, 1991; SEO/BirdLife, 2012).

A pesar de toda la información disponible, hasta esta ocasión no se había realizado en España un censo coordinado y simultáneo en el tiempo con una metodología común preestablecida.

Aunque este censo tampoco lo ha sido completamente, pues algunas comunidades con pequeñas poblaciones han realizado censo directo, y no en base al muestreo diseñado, y no se ha conseguido hacer en un solo año sino a lo largo de tres, se aproxima bastante a lo

que consideramos el censo ideal. Lo que sí se ha conseguido es aunar el trabajo de todas las comunidades autónomas y de muchos voluntarios en un breve espacio de tiempo y, por lo general, con un método estandarizado. Además, se ha dejado registro del esfuerzo

realizado; que incluye todas las localidades prospectadas con censo negativo o positivo, las fechas de visita y horas empleadas en cada caso. Aspecto de gran interés para poder medir la evolución de la población teniendo en cuenta el esfuerzo de prospección realizado.



© Gabi Sierra

Las poblaciones más numerosas de cernícalo primilla en Europa se localizan en España.

METODOLOGÍA DE CENSO EMPLEADA

Método de censo

En España durante décadas se han realizado censos de cernícalo primilla mediante el método de “censo directo”, es decir, mediante el conteo de nidos ocupados o parejas reproductoras observadas en todos los puntos de cría del área de estudio. Pero los resultados de todos esos censos han demostrado una gran variabilidad en los conteos y es poco creíble que esa variabilidad se deba a fluctuaciones reales de la población. Esto es debido a la dificultad de visitar todos los lugares potenciales de cría, identificar el número exacto de ejemplares presentes en cada uno de ellos, y a los numerosos factores que influyen en las estimas (personas con distinta capacidad e interés, diferente número de visitas, diferente esfuerzo en número de puntos de observación en cada punto de cría, horarios diferentes, fechas no estandarizadas, etc.).

Todos los trabajos previos de censo de la especie han demostrado la gran dificultad en la identificación del número de parejas reproductoras real en cada punto de cría, pues requiere un número de visitas alto (más alto cuanto más numerosa es la colonia, y la dificultad de observación de todos los puntos de cría en cada colonia). Este problema aumenta si se pretende obtener ese parámetro para todas las colonias de un territorio amplio como es España (más de 4.000 colonias) y para una población tan numerosa y extendida.

Para este censo, se diseñó un sistema estandarizado con esfuerzo controlado que permite

realizar estimas de población que sean comparables en años distintos. El censo se realizó mediante un doble sistema de muestreo en el campo:

1. **Muestreo simple**, que consistió en la visita a todos los lugares potenciales de nidificación de la especie donde, en cada uno, se realizó un conteo rápido de duración determinada del número máximo de ejemplares observados en vuelo durante la época de cortejo utilizando fechas y horas determinadas.
2. Y un **Muestreo exhaustivo**, que se realizó en un número reducido de colonias donde se realizaron varias visitas a lo largo de la reproducción con el objetivo de determinar el número exacto, o lo más próximo posible a la realidad, de parejas reproductoras en la misma.

Mediante un modelo estadístico que relaciona el censo simple con el censo exhaustivo se estima el tamaño real de cada colonia y un intervalo de confianza para la estima, y por extensión se obtienen estimas para cada ZEPA, provincia, comunidad autónoma y para el conjunto del territorio Español.

Cada colaborador contó con unas instrucciones y fichas concretas para la elaboración del trabajo de campo (anexos 1 y 2).

Se siguieron los siguientes pasos para que la cobertura fuera adecuada:

- Se creó una coordinación general, y otra para cada una de las provincias. En algunos

casos personal voluntario de SEO/BirdLife y en otros personal de las comunidades autónomas.

- Se repartió todo el territorio entre los censadores antes del inicio del trabajo de campo.
- Cada censador contó con la localización de cada punto a visitar para registrar la información completa de forma estandarizada en base a la información previa disponible. Aunque se debían visitar todos los puntos potenciales para los que se sospechara cría de la especie.
- Cada vez que se observó la especie en un edificio, aunque no fue preciso acercarse al mismo, se realizó el conteo como se indica en este apartado. Por el contrario, cuando no se observaron ejemplares desde lejos en la construcción que se estaba revisando, el censador se acercó para comprobar si salía algún ejemplar.
- Se permaneció el tiempo establecido en el muestreo simple o exhaustivo según correspondiera y cuando se detectaron primillas en las inmediaciones, se permaneció algo más para comprobar si existía querencia por algún edificio.
- Se registraron todas las variables establecidas en las fichas durante el tiempo establecido para cada tipo de muestreo y además siempre fue necesario dejar constancia del censo positivo o negativo de cada punto revisado (anexos 1 y 2).

Método 1. Censo simple

Se realizó una visita de 10 minutos a cada colonia durante el periodo de cortejo, que es

cuando se forman las parejas y estas eligen los lugares de nidificación. Normalmente el mejor momento es el mes de marzo o principio de abril, en los 20 días previos a la fecha media de puesta. Estas fechas se ajustaron al momento más adecuado dentro de la primavera en función de las características de la misma (seca, lluviosa, fría, etc.) o según el nivel de ocupación que se observó con visitas previas a las colonias, pero también en función de la disponibilidad del personal para censar. En cada visita contó el número máximo de individuos presentes o que salían volando de la colonia. Se registró el número total de ejemplares y siempre que fue posible se desglosó esa cifra en n.º de machos, n.º de hembras y n.º de indeterminados. Se dedicó solo ese tiempo (10 minutos) a cada edificio, o grupo de edificios en su caso, para poder ajustar posteriormente el tamaño de población según el modelo expuesto en el capítulo de “Método de análisis”.

Los parámetros básicos para el censo simple en tiempo y fechas fueron:

- **Periodo de censo:** 1ª visita: entre el 15 de marzo y el 20 de abril.
- **Horario de censo:** El conteo debía realizarse siempre en el periodo desde el amanecer hasta las 11:00 o desde las 18.00 hasta el anochecer.
- **Método:** El observador se acercaba hasta el edificio para alejarse inmediatamente hasta un lugar desde donde se pudieran contar los cernícalos que habían salido



© Gabi Sierra

El censo simple se realiza durante el periodo de cortejo que es cuando se forman las parejas y eligen los lugares de nidificación.

y/o volaban en torno al edificio, permaneciendo 10 minutos (bien cronometrados) y anotando el número máximo de cernícalos observados en dicho periodo de tiempo (solo cuando fue posible se anotaron desglosados n.º de machos, n.º de hembras y n.º de indeterminados).

Este censo se pidió a los censadores que lo realizaran en todas las colonias, incluidas en las que luego se hizo un censo exhaustivo.

En el caso de colonias pequeñas que se conocía con seguridad el número de parejas,

se completó siempre también el dato de ejemplares vistos en los primeros 10 minutos de censo y además del número de parejas que se conocía con exactitud, aunque para eso fuera necesario hacer otras visitas donde se aseguró este último dato.

Método 2. Censo exhaustivo

Se pidió a cada coordinador que se realizara en una muestra de colonias de distintos tamaños y en general en casi todas aquellas colonias en las que se pensó que podía haber 10 o más parejas.

Se realizaron al menos dos visitas, y en general todas las que se consideraron necesarias, a cada punto para conocer el número lo más exacto posible de parejas reproductoras, procurando llevar a cabo el trabajo antes de que comenzaran a perderse ejemplares o parejas por fracaso en la reproducción.

- **Periodo de censo:** Visitas a partir de 20 de abril, y al menos alguna durante la incubación (mes de mayo). En todo, caso se procuró no realizar el censo antes de que se perdieran parejas por casos que no iniciaran la reproducción y fracaso en incubación o con pollos.
- **Horario de censo:** A lo largo de todo el día prospectando la colonia según se consideró necesario. En todo caso se procuró hacer las visitas a horas centrales del día y permaneciendo no más de dos horas en la colonia. En los casos de colonias muy pequeñas no se permanecieron tantas horas.
- **Método:** En todas la visitas se destinó el tiempo que fue necesario mediante observación de la colonia y prospección de los lugares potenciales de cría para llegar a conocer el número real de parejas que nidificaban en el edificio, construcción o cortado.

El observador permanecía en uno o varios puntos desde donde podía ver todo o la mayor parte del edificio, dedicando medio día, mañana o tarde, para identificar todos los

huecos en los que se observarían relevos (incubación) o cebas (pollos) y así se pudo estimar el número de parejas. Estos puntos de observación quedaron registrados en la ficha de censo.

Se procuró tener esos datos al menos para un 10% de las colonias en cada provincia seleccionando de distintos tamaños, grandes y pequeñas.

En algunas comunidades autónomas se realizó sólo el censo directo, pues sus poblaciones son pequeñas y cuentan con suficientes años de seguimiento como para tener cifras muy aproximadas de la población en cada punto de cría.

Aunque el censo fue planteado para hacerlo simultáneamente en todas las comunidades autónomas en 2016, finalmente no fue posible y la estima que aquí se muestra pertenece a censos de 2016, 2017 y 2018 (tabla 2).

ANÁLISIS DE DATOS Y ESTIMA DEL TAMAÑO POBLACIONAL

Análisis de datos y ajuste de modelos

La metodología del censo simple se basa en la asunción de que todos los individuos que van a criar en una colonia están presentes en ella durante el periodo del cortejo, seleccionando y defendiendo un nido, y atrayendo a una pareja, en las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde. Un estudio previo de Esperanza Ursúa (2006) en Aragón demuestra que esto es así y que la metodología del censo simple es eficiente para obtener una estima rápida y fiable del tamaño poblacional. En Andalucía, en una colonia con todos los individuos marcados y un seguimiento automático de las entradas y salidas a los nidos, proyecto HORUS (horus.ebd.csic.es), se ha comprobado que efectivamente el 100% de los individuos que intentan criar en una colonia están presentes en la misma por la mañana y por la tarde durante el periodo de cortejo.

Para estimar el número de parejas que van a criar en una colonia en función de los ejemplares contados durante el cortejo es necesario establecer una relación matemática entre el número de individuos contados durante 10 minutos en el censo simple y el número de parejas que finalmente crían y son contadas durante el censo exhaustivo. Para ello, se debe contar con colonias censadas con ambas metodologías de manera correcta.

Para ajustar el modelo que establece la relación entre las colonias censadas de forma exhaustiva y las de censo simple se han

utilizado 339 colonias censadas con ambos métodos de las 5.184 con datos, lo que representa el 6,54% de las colonias totales. La tabla 2 indica el número de colonias con censo simple y censo exhaustivo en cada provincia y las que se consideraron válidas para este análisis. En algunas comunidades como Cataluña no se realizaron censos simples y en otras como Aragón no se siguió la misma metodología. Se descartaron algunas colonias por no realizarse alguno de los censos en las fechas y horas correctas, o por no tener garantías de que el censo exhaustivo se hubiera hecho después del inicio de la incubación, contara con más de una visita, y se hubiera hecho un esfuerzo de prospección suficiente para detectar todas las parejas. El número de colonias con ambos tipos de censos resultó suficiente para ajustar un modelo predictivo robusto y están repartidas por la mayor parte de la geografía, aunque esto último no es especialmente relevante. Para el ajuste del modelo se utilizaron colonias que contaron entre 0 y 27 parejas reproductoras y arrojaron conteos en el censo simple entre 0 y 48 individuos volando.

El modelo más simple que se pueda ajustar es una regresión lineal por mínimos cuadrados en la que la variable respuesta "Parejas reproductoras" obtenidas en el censo exhaustivo, se predice a partir del "número de individuos" contados en el censo simple. Algunos ajustes iniciales de este modelo indican, como era de esperar, que el número de individuos contados en el censo simple tiende a ser el doble del número de parejas del censo exhaustivo. Esto

permite corroborar empíricamente la asunción de que todos los individuos que van a criar en una colonia están presentes durante el cortejo y que bastan 10 minutos de conteo para obtener una buena estima. Aunque este modelo podría ser suficiente para estimar el número de parejas en la colonia, puede tener algunos sesgos, especialmente para estimar los intervalos de confianza de la predicción, y puede ser especialmente problemático en los extremos del rango de distribución de tamaños de colonias, aquellas con cero o con más de 27 parejas.

Un modelo de regresión lineal por mínimos cuadrados asume que la variable respuesta (parejas reproductoras) se ha medido sin error. Esta asunción es incorrecta en este caso, en el que no se sabe en muchas ocasiones el esfuerzo real que se hace para estimar el tamaño de la colonia (número de horas, número de observadores), y además se sabe que hay colonias en las que es difícil contar con seguridad todas las parejas. Por otra parte, tanto número de parejas como individuos en vuelo, son conteos que no pueden tomar valores negativos ni valores fraccionarios y que normalmente se modelan estadísticamente con errores de Poisson. Se realizaron pruebas ajustando un modelo de regresión lineal con errores de Poisson. Este modelo indica que los datos tienen sobredispersión (una varianza significativamente mayor que la media según el test de Cámeron y Trivedi (1990) con el paquete de R AER ($z = 3.3548$, $p = 0.0003971$)).

Las alternativas a un modelo sobredisperso con errores de Poisson es el uso de una

función de error *quasi-poisson*, una función de error *binomial-negativa*, o una transformación de las variables hasta obtener una distribución de errores próxima a una normal.

El asumir que la variable respuesta está medida sin error lleva a que el modelo ajustado prediga un valor positivo de número de parejas cuando se produce un conteo de cero individuos en el censo simple. Este modelo no es muy creíble. Es necesario considerar que las colonias censadas no se han seleccionado al azar entre cualquier lugar potencial de cría de la especie, sino se han dirigido a lugares concretos donde había información previa o se sospechaba la presencia de la especie. Un modelo que prediga un valor positivo de parejas para un conteo de cero genera la situación absurda de que basta con incrementar el número de localidades visitadas sin colonias para aumentar el tamaño predicho de la población.

Para resolver el primer problema se ajustaron modelos con distintas distribuciones de error y diferentes transformaciones de la variable respuesta y predictora evaluando su capacidad predictiva y sobre todo analizando los diagnósticos de la regresión para comprobar si se cumplían las asunciones estadísticas. Para el segundo problema se probó a forzar el modelo por el origen, esto es, obligar a que un conteo de cero prediga cero parejas reproductoras.

Los diagnósticos de regresión indicaban que los modelos que no se forzaban por el origen

Provincia	N.º colonias	Censo Simple	Censo Exhaustivo	Válidas modelo	Ocupadas
Almería	17	15	9	4	16
Cádiz	200	51	200	5	131
Córdoba	145	98	42	0	80
Granada	151	94	16	7	38
Huelva	42	36	17	0	28
Jaén	110		110	0	81
Málaga	112	101	12	0	43
Sevilla	107	68	61	14	90
Andalucía	884	463	467	30	507
Huesca	354	354	354	0	86
Teruel	49	49	49	0	40
Zaragoza	184	184	184	0	98
Aragón	587	587	587	0	224
Ávila	82	82	6	2	56
Burgos	4	4	2	0	2
León	89	89	4	3	45
Palencia	53	52	5	2	50
Salamanca	56	56	24	5	35
Segovia	25	6	19	0	14
Valladolid	441	441	122	25	136
Zamora	69	55	19	2	59
Castilla y León	819	785	201	39	397
Albacete	715	714	106	6	119
Ciudad Real	356	283	134	10	218
Cuenca	155	18	105	0	69
Guadalajara	21	13	21	0	15
Toledo	406	312	45	1	201
Castilla-La Mancha	1.653	1.340	411	17	622
Girona	8	0	8	0	8
Lleida	12	0	12	0	12
Cataluña	20	0	20	0	20
Alicante	21	4	21	2	21
Castellón	19	19	0	0	0
Valencia	3	3	3	1	3
Comunidad Valenciana	43	26	24	3	24
Badajoz	504	492	196	146	291
Cáceres	310	303	160	89	164
Extremadura	814	795	356	235	455
La Rioja	2	0	2	0	2
Madrid	56	42	56	0	39
Melilla	4	4	4	2	4
Murcia	172	89	24	13	22
Navarra	130	105	88	0	27
Total	5.184	4.236	2.240	339	2.343
% respecto al total		81,71%	43,21%	6,54%	45,20%

Tabla 2. Número de colonias con censo simple, censo exhaustivo y las que son válidas para el ajuste de un modelo predictivo en cada provincia.

tendían a sobrestimar el tamaño de colonias pequeñas, mientras que en otros casos se sobrestimaba el tamaño de las grandes. El mejor modelo predictivo se obtuvo transformando el número de parejas reproductoras del censo exhaustivo en número de individuos reproductores. De esta manera tanto la variable predictora y como la variable respuesta están en la misma escala. Ambas variables se transformaron en su logaritmo sumando 1, para evitar el logaritmo de cero. La transformación logarítmica corrige el efecto de un incremento multiplicativo de los errores con el incremento del conteo (que se manifiesta en la sobredispersión). Finalmente, el modelo con menores sesgos es aquel que se fuerza por el origen, algo coherente si se asume que

tanto la variable predictora como la variable respuesta tienen errores de medida (figura 2).

El modelo final se obtiene ajustando una regresión lineal por mínimos cuadrados a la variable respuesta "Número de individuos reproductores" calculado como (Parejas censadas x 2) y transformando la variable respuesta y la predictora (Número individuos contados en censo simple) mediante el logaritmo neperiano. El modelo se fuerza a pasar por el origen para evitar estimas positivas en colonias con "0" reproductores. La transformación logarítmica proporciona un intervalo de confianza más fiable que crece con el tamaño de colonia. El modelo tiene una varianza explicada del 86,18%. Las ecuaciones 1 y 2 indican como

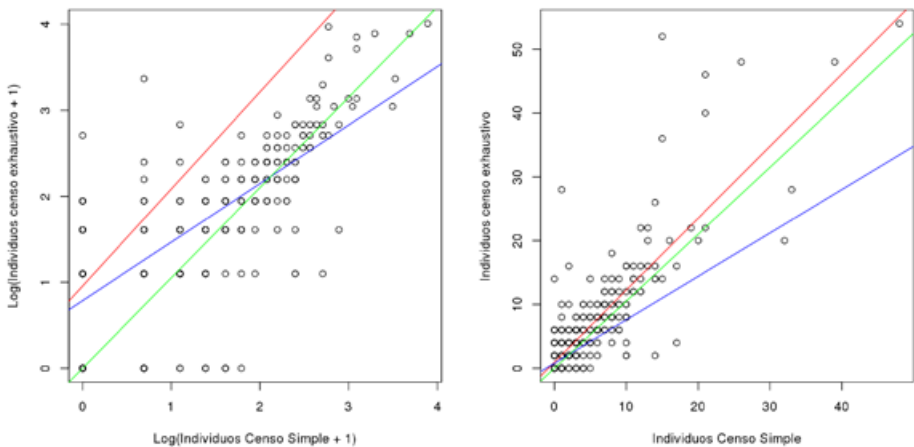


Figura 2. Comparación de los modelos ajustados en escala logarítmica a la izquierda y en escala lineal a la derecha. La línea verde muestra el modelo final frente a un modelo sin forzar la regresión por el origen, que sobrestima el número de parejas para un conteo de cero individuos en el censo simple y subestima las colonias grandes (línea azul) y un modelo de regresión lineal sin transformar las variables que sobrestima tanto colonias grandes como pequeñas (línea roja).

calcular el **total de individuos reproductores** o las **parejas**, a partir del censo simple, siendo I_{CE} el número de individuos reproductores en el censo exhaustivo, I_{CS} el número de individuos contados en el censo simple y P_{CE} el número de parejas reproductoras del censo exhaustivo

$$(1) \quad I_{CE} + 1 = e^{1.0504 \cdot (I_{CS} + 1)}$$

$$(2) \quad P_{CE} = \frac{e^{1.0504 \cdot (I_{CS} + 1)} - 1}{2}$$

Estima del tamaño de colonia

En aquellas colonias para las que no hay un censo simple y tan solo un censo exhaustivo el tamaño de la colonia estimado es número de parejas del censo exhaustivo. Se asume que el censo exhaustivo es correcto, aunque en algunos casos no se proporcionó el número de visitas ni las fechas exactas de censo.

Cuando hay un censo simple se estima el número de parejas aplicando la ecuación del modelo 2 así como los valores superiores e inferiores del intervalo de confianza al 95%.

El número máximo de parejas en la colonia es el valor del censo exhaustivo si no hay censo simple. Si solo hay censo simple es el límite superior del intervalo de confianza al 95% para la predicción. Si hay ambos censos es el mayor valor entre el censo exhaustivo y el límite de confianza superior al 95%.

El número mínimo de parejas en la colonia es el valor del censo exhaustivo si no hay censo simple. Si solo hay censo simple es el límite inferior del intervalo de confianza al 95% para la predicción. Si hay ambos censos es el menor valor entre el censo exhaustivo y el límite de confianza inferior al 95%.



© Gabi Sierra

Aunque la dieta del cernícalo primilla es básicamente insectívora, también se alimenta de pequeños vertebrados como roedores.

RESULTADOS GENERALES

Cobertura

El censo no se llegó a completar en un solo año. Aunque se planteó hacerlo de forma simultánea en 2016, fueron necesarias también las temporadas de 2017 y 2018 para terminarlo. La mayoría de las provincias se censaron al completo en 2016 y solo en parte de Andalucía (Córdoba y Sevilla), Castilla y León (Ávila, Burgos, Salamanca, Segovia, Valladolid y Zamora) y Melilla se completó el censo en 2017 mientras que en Extremadura fue necesario emplear 2017 y 2018 para finalizar su cobertura (tabla 3). Así, el 66% de las colonias censadas se cubrieron en 2016 y el 34% restante lo fueron en 2017 o 2018.

Se visitaron 5.184 colonias o puntos de cría que se reparten según indica la tabla 4. En 4.236 se realizó el censo simple, en 2.209 se realizó censo exhaustivo (1.307 censo simple y exhaustivo y 902 solo censo exhaustivo; tabla 2). Se estima que quedaron sin visitar 345 puntos de cría con datos reproducción antigua conocida (57 en Andalucía, 1 en Ávila, 1 en Albacete, 73 en Ciudad Real, 32 en Cuenca, 91 en Toledo, 8 en Badajoz, 2 en Cáceres y 81 en Murcia). Aún así, se considera que la cobertura fue muy completa en base al número de localidades visitadas y muy concentrada en el tiempo, sobre todo si lo comparamos con censos anteriores, pues un porcentaje amplísimo de los puntos de cría fueron censados en 2016 (tablas 2 y 3).

Para valorar el grado de cobertura de censo se ha considerado con cobertura alta aquellas provincias en las que se revisó más del 95%

de las localidades históricas y se reportó más del 20% de localidades visitadas vacías. La cobertura se ha calificado como media cuando no cumplía una de estas dos premisas y baja cuando se incumplían las dos. Obviamente los límites son arbitrarios; pero de media un 35% de las localidades visitadas reportaron censos vacíos y hay un porcentaje muy alto de colonias de 1 pareja. Por ello, si en una provincia se dejaron de visitar >5% de las localidades históricas o se reportaron pocas colonias vacías hay que pensar que la cobertura no fue muy buena, porque claramente no se visitaron todos los lugares potenciales.

Tamaño y distribución de la población reproductora

Según el censo la población reproductora en España se estima en 10.090 parejas (8.631 - 11.299) que se reparten en 2.343 colonias y puntos aislados de cría (tabla 4). La especie se distribuye por 11 comunidades autónomas (Andalucía, Aragón, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, La Rioja, Madrid, Murcia y Navarra) y la ciudad autónoma de Melilla (tablas 4 y 5; figura 3), detectándose la reproducción de la especie en 36 provincias o comunidades autónomas uniprovinciales (tabla 6; figura 3).

Destacan 4 comunidades autónomas que superan individualmente el 15% de la población y que entre ellas acumulan el 87,2% de la población estimada: Castilla-La Mancha, con casi el 28,4% de la población española (2.870 parejas); Andalucía, con otro 25,0% y

CCAA/ provincia	Año de censo	Cobertura (% de puntos de cría revisados)	% puntos de cría vacíos	>95% revisadas	> 20 % vacías	Grado cobertura censo
Almería	2016	100,00	3,03	1	0	Media
Cádiz	2016/2017	100,00	20,85	1	1	Alta
Córdoba	2016/2017	100,00	28,89	1	1	Alta
Granada	2016	62,25	29,63	0	1	Media
Huelva	2016/2017	100,00	20,00	1	0	Media
Jaén	2016	100,00	15,18	1	0	Media
Málaga	2016/2017	100,00	44,52	1	1	Alta
Sevilla	2016/2017	100,00	8,63	1	0	Media
Andalucía	2016/2017	93,55	23,01	0	1	Media
Huesca	2016	100,00	39,44	1	1	Alta
Teruel	2016	100,00	47,02	1	1	Alta
Zaragoza	2016	100,00	47,87	1	1	Alta
Aragón	2016	100,00	44,76	1	1	Alta
Ávila	2016/2017	100,00	18,84	1	0	Media
Burgos	2016/2017	100,00	33,33	1	1	Alta
León	2017	100,00	32,84	1	1	Alta
Palencia	2017	100,00	2,91	1	0	Media
Salamanca	2016/2017	100,00	23,08	1	1	Alta
Segovia	2016/2017	100,00	28,21	1	1	Alta
Valladolid	2016/2017	100,00	52,86	1	1	Alta
Zamora	2016/2017	100,00	7,81	1	0	Media
Castilla y León	2016/2017	100,00	34,70	1	1	Alta
Albacete	2016	99,86	71,34	1	1	Alta
Ciudad Real	2016	79,49	11,32	0	0	Baja
Cuenca	2016	79,35	24,11	0	0	Baja
Guadalajara	2016	100,00	16,67	1	0	Media
Toledo	2016	77,59	18,78	0	0	Baja
Castilla-La Mancha	2016	88,08	36,66	0	1	Media
Girona	2016	100,00	46,67	1	1	Alta
Lleida	2016	100,00	60,00	1	1	Alta
Cataluña	2016	100,00	55,56	1	1	Alta
Alicante	2016	100,00	10,64	1	0	Media
Castellón	2016	100,00	100,00	1	1	Alta
Valencia	2016	100,00	50,00	1	1	Alta
Comunidad Valenciana	2016	100,00	38,46	1	1	Alta
Badajoz	2017/2018	98,41	25,79	1	1	Alta
Cáceres	2017/2018	99,35	30,38	1	1	Alta
Extremadura	2017/2018	98,77	27,50	1	1	Alta
La Rioja	2016	100,00	0,00	1	0	Media
Madrid	2016	100,00	25,00	1	0	Alta
Melilla	2017	100,00	0,00	1	0	Media
Murcia	2016	52,91	35,57	0	1	Media
Navarra	2016	100,00	65,61	1	1	Alta

Tabla 3. Año de censo en cada provincia y comunidad autónoma. Se indica el grado de cobertura en función del número de puntos de cría conocidos y revisados.

Provincias/ CCAA	Puntos de cría				Población			
	Ocupados	Vacíos	Sin censo	Total	% revisado	% puntos de cría vacíos	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas
Almería	16	1	0	17	100	303	38	43
Cádiz	131	69	0	200	100	2085	597	637
Córdoba	80	65	0	145	100	2889	418	429
Granada	38	56	57	151	62	2963	97	145
Huelva	28	14	0	42	100	20,00	194	233
Jaén	81	29	0	110	100	15,18	342	342
Málaga	43	69	0	112	100	44,52	126	138
Sevilla	90	17	0	107	100	8,63	633	665
Andalucía	507	320	57	884	93,55	23,01	2.444	2.631
Huesca	86	112	0	198	100,00	39,44	240	342
Teruel	40	71	0	111	100,00	47,02	66	98
Zaragoza	98	180	0	278	100,00	47,87	220	328
Aragón	224	363	0	587	100,00	44,76	526	768
Ávila	56	26	0	82	100,00	18,84	178	229
Burgos	2	2	0	4	100,00	33,33	11	19
León	45	44	0	89	100,00	32,84	91	122
Palencia	50	3	0	53	100,00	2,91	171	217
Salamanca	35	21	0	56	100,00	23,08	178	248
Segovia	14	11	0	25	100,00	28,21	61	67
Valladolid	136	305	0	441	100,00	52,86	464	702
Zamora	59	10	0	69	100,00	7,81	346	457
Castilla y León	397	422	0	819	100,00	34,70	1.499	2.060
Albacete	119	595	1	715	99,86	71,34	399	577
Ciudad Real	218	65	73	356	79,49	11,32	832	1.276
Cuenca	69	54	32	155	79,35	24,11	453	453
Guadalajara	15	6	0	21	100,00	16,67	33	58
Toledo	201	114	91	406	77,59	18,78	764	1.014
Castilla-La Mancha	622	834	197	1.653	88,08	36,66	2.482	3.378
Tabla 4. Población de cernícalo primilla en 2016-18. Se indican los puntos de cría conocidos revisados.								

Provincias/ CCAA	Puntos de cría				Población		
	Ocupados	Vacios	Sin censo	Total	% revisado	% puntos de cría vacíos	
Girona	8	14	0	22	100,00	46,67	
Lleida	12	36	0	48	100,00	60,00	
Cataluña	20	50	0	70	100,00	55,56	
Alicante	21	5	0	26	100,00	10,64	
Castellón	0	19	0	19	100,00	100,00	
Valencia	3	6	0	9	100,00	50,00	
Comunidad Valenciana	24	30	0	54	100,00	38,46	
Badajoz	291	205	8	504	98,41	25,79	
Cáceres	164	144	2	310	99,35	30,38	
Extremadura	455	349	10	814	98,77	27,50	
La Rioja	2	0	0	2	100,00	0,00	
Madrid	39	26	0	65	100,00	25,00	
Melilla	4	0	0	4	100,00	0,00	
Murcia	22	69	81	172	52,91	35,57	
Navarra	27	103	0	130	100,00	65,61	
Total	2.343	2.566	345	5.254	93,43	33,78	

Tabla 4. Continuación. Población de cernícalo primilla en 2016-18. Se indican los puntos de cría conocidos revisados.

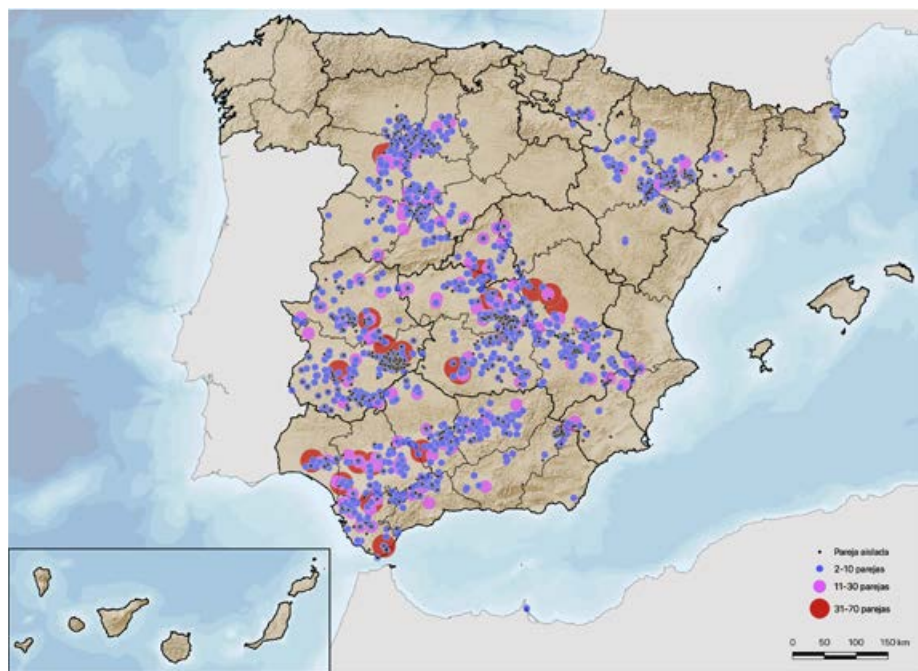


Figura 3. Distribución de la población de cernícalo primilla en España en 2016-2018.

2.525 parejas; Castilla y León, con un 18,6% y 1.816 parejas y Extremadura, que acumula un 15,7% de la población con 1.541 parejas (tabla 5). Estas cuatro comunidades forman el centro de dispersión de España, ocupando su mitad suroccidental. El resto de las comunidades forman el perímetro de distribución de la especie respecto a ese centro de dispersión y sus poblaciones son muy inferiores (figura 3), aunque entre ellas es importante también la población actual de Aragón, con 663 parejas y en menor medida Madrid, con 228 y Murcia, con 117, el resto no superan las 100 parejas (tabla 5).

A escala provincial destacan siete provincias que superan las 500 parejas estimadas entre

las 36 donde se distribuye la especie: dos de Castilla-La Mancha (Ciudad Real, con más de 1.000 parejas y el 10,1% de la población estatal y Toledo con casi 900 y un porcentaje estatal similar a la anterior); las dos de Extremadura con 875 y 711 parejas repartidas entre Badajoz y Cáceres respectivamente; Sevilla, Cádiz y Valladolid con algo más de 600 parejas. Estas siete provincias acumulan el 53% de la población estatal (tabla 6).

Las densidades provinciales más altas se encuentran en el cuadrante suroccidental de su distribución y destacan las provincias de Ciudad Real, Toledo y Cádiz. En la Meseta Norte es Valladolid la que presenta mayor densidad de parejas (tabla 6; figura 4).

	N.º colonias ocupadas	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas	%	% acumulado
Castilla-La Mancha	622	2.482	3.378	2.870	28,4	28,4
Andalucía	507	2.444	2.631	2.525	25,0	53,5
Castilla y León	397	1.499	2.060	1.816	18,0	71,5
Extremadura	455	1.178	1.790	1.586	15,7	87,2
Aragón	224	526	768	663	6,6	93,8
Madrid	39	144	228	228	2,3	96,0
Murcia	22	89	144	117	1,2	97,2
Navarra	27	76	104	93	0,9	98,1
Comunidad Valenciana	24	87	87	87	0,9	98,9
Cataluña	20	84	84	84	0,8	99,8
Melilla	4	10	12	10	0,1	99,9
La Rioja	2	12	12	12	0,1	100,0
Total	2.343	8.631	11.299	10.090		

Tabla 5. Población reproductora de cernícalo primilla en 2016-2018 por comunidades autónomas.

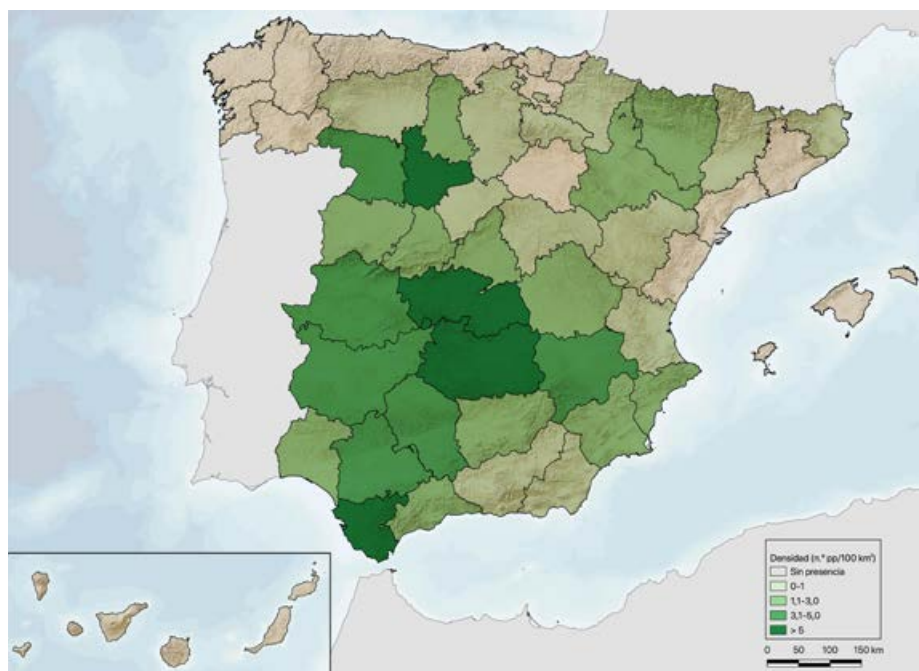


Figura 4. Distribución de las densidades obtenidas de cernícalo primilla por provincia.

Provincia	N.º colonias ocupadas	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas	%	% acumulado	Densidad 100 km ²
Ciudad Real	218	832	1.276	1.018	10,1	10,1	5,14
Toledo	201	764	1.014	891	8,8	18,9	5,80
Badajoz	291	656	968	875	8,7	27,6	4,02
Cáceres	164	522	822	711	7,0	34,6	3,58
Sevilla	90	633	665	642	6,4	41,0	4,57
Cádiz	131	597	637	628	6,2	47,2	8,45
Valladolid	136	464	702	619	6,1	53,4	7,64
Albacete	119	399	577	455	4,5	57,9	3,05
Cuenca	69	453	453	453	4,5	62,4	2,64
Córdoba	80	418	429	423	4,2	66,5	3,07
Zamora	59	346	457	421	4,2	70,7	3,99
Jaén	81	342	342	342	3,4	74,1	2,53
Huesca	86	240	342	304	3,0	77,1	1,94
Zaragoza	98	220	328	279	2,8	79,9	1,62
Madrid	39	144	228	228	2,3	82,1	2,84
Salamanca	35	178	248	204	2,0	84,2	1,65
Ávila	56	178	229	204	2,0	86,2	2,53
Huelva	28	194	233	202	2,0	88,2	2,00
Palencia	50	171	217	190	1,9	90,1	2,35
Málaga	43	126	138	139	1,4	91,4	1,90
Murcia	22	89	144	117	1,2	92,6	1,03
Granada	38	97	145	110	1,1	93,7	0,87
León	45	91	122	101	1,0	94,7	0,65
Navarra	27	76	104	93	0,9	95,6	0,89
Teruel	40	66	98	80	0,8	96,4	0,54
Alicante	21	75	75	75	0,7	97,1	1,29
Segovia	14	61	67	64	0,6	97,8	0,92
Guadalajara	15	33	58	53	0,5	98,3	0,43
Lleida	12	51	51	51	0,5	98,8	0,42
Almería	16	38	43	39	0,4	99,2	0,45
Girona	8	33	33	33	0,3	99,5	0,56
Burgos	2	11	19	14	0,1	99,7	0,10
Valencia	3	12	12	12	0,1	99,8	0,11
Melilla	4	10	12	10	0,1	99,9	76,92
La Rioja	2	12	12	12	0,1	100,0	0,24
Total	2.343	8.631	11.299	10.090			

Tabla 6. Población reproductora de cernícalo primilla en 2016-2018 por provincias. Se indica además la densidad calcula para cada provincia en base a la población estimada.

	N.º puntos de cría	%	% acumulado
Castilla-La Mancha	622	26,5	26,5
Andalucía	507	21,6	48,2
Extremadura	455	19,4	67,6
Castilla y León	397	16,9	84,5
Aragón	224	9,6	94,1
Madrid	39	1,7	95,8
Navarra	27	1,2	96,9
Comunidad Valenciana	24	1,0	98,0
Murcia	22	0,9	98,9
Cataluña	20	0,9	99,7
Melilla	4	0,2	99,9
La Rioja	2	0,1	100,0
Total	2.343		

Tabla 7. Puntos de cría de cernícalo primilla en España en 2016-2018.

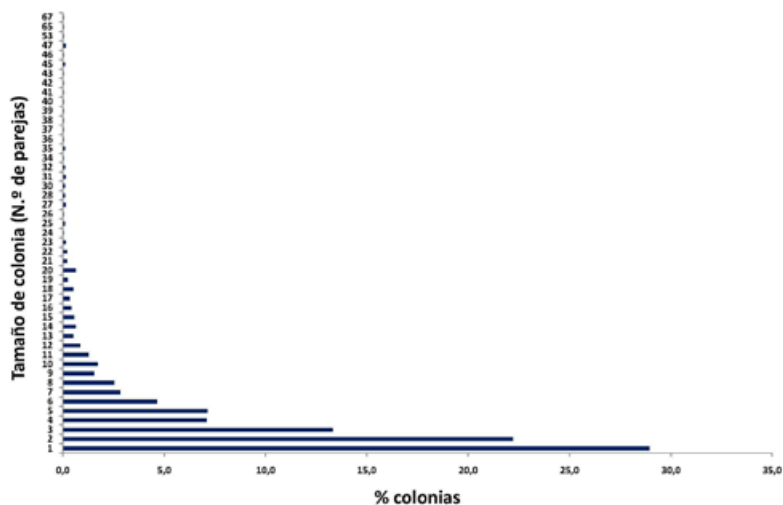


Figura 5. Proporción de colonias de cernícalo primilla en España según tamaño de colonia en 2016-18.

Al igual que por tamaño de población, también por número de puntos de cría ocupados actualmente destacan Castilla-La Mancha (27%), Andalucía (22%), Extremadura (19%) y Castilla y León (17%), pero también es muy importante

el número de puntos de cría en Aragón (10%) que junto con las anteriores componen el 94% de puntos de cría de cernícalo primilla en España. Las restantes comunidades tienen por debajo de los 40 puntos de cría (tabla 7).

CCAA/Provincia	N.º colonias por tamaño de colonia				Total
	Pareja aislada	2-10 parejas	11-30 parejas	31-70 parejas	
Almería	5	11	0	0	16
Cádiz	37	80	12	2	131
Córdoba	12	59	8	1	80
Granada	17	20	1	0	38
Huelva	7	16	4	1	28
Jaén	10	66	5	0	81
Málaga	14	26	3	0	43
Sevilla	15	60	11	4	90
Andalucía	117	338	44	8	507
Huesca	24	56	6	0	86
Teruel	21	19	0	0	40
Zaragoza	32	62	4	0	98
Aragón	77	137	10	0	224
Ávila	10	45	1	0	56
Burgos	0	2	0	0	2
León	24	21	0	0	45
Palencia	11	37	2	0	50
Salamanca	6	21	8	0	35
Segovia	3	9	2	0	14
Valladolid	27	96	13	0	136
Zamora	12	36	8	3	59
Castilla y León	93	267	34	3	397
Albacete	35	78	6	0	119
Ciudad Real	68	128	18	4	218
Cuenca	12	48	6	3	69
Guadalajara	7	7	1	0	15
Toledo	63	120	17	1	201
Castilla-La Mancha	185	381	48	8	622
Girona	2	6	0	0	8
Lleida	4	7	1	0	12
Cataluña	6	13	1	0	20
Alicante	7	13	1	0	21
Valencia	0	3	0	0	3
Comunidad Valenciana	7	16	1	0	24
Badajoz	132	150	6	3	291
Cáceres	38	113	11	2	164
Extremadura	170	263	17	5	455
La Rioja	1	1	0	0	2
Madrid	5	28	5	1	39
Melilla	0	4	0	0	4
Murcia	10	8	4	0	22
Navarra	7	19	1	0	27
TOTAL	678	1.475	165	25	2.343

Tabla 8. Número de colonias de cernícalo primilla según tamaño de colonia en 2016-18.

CCAA/Provincia	Parejas aisladas	2-10 parejas	11-30 parejas	31-70 parejas	Total
Almería	5	34	0	0	39
Cádiz	37	324	193	74	628
Córdoba	12	239	127	45	423
Granada	16	83	11	0	110
Huelva	7	84	58	53	202
Jaén	10	261	71	0	342
Málaga	14	92	33	0	139
Sevilla	15	262	190	175	642
Andalucía	117	1.378	683	347	2.525
Huesca	24	177	103	0	304
Teruel	21	59	0	0	80
Zaragoza	32	191	56	0	279
Aragón	77	427	159	0	663
Ávila	10	173	20	0	204
Burgos	0	14	0	0	14
León	25	76	0	0	101
Palencia	12	154	23	0	190
Salamanca	6	71	127	0	204
Segovia	3	39	22	0	64
Valladolid	27	386	207	0	619
Zamora	10	171	133	107	421
Castilla y León	93	1.083	533	107	1.816
Albacete	31	329	96	0	455
Ciudad Real	64	450	317	187	1.018
Cuenca	12	217	100	124	453
Guadalajara	7	29	17	0	53
Toledo	61	527	273	31	891
Castilla-La Mancha	174	1.552	802	341	2.870
Girona	2	31	0	0	33
Lleida	4	34	13	0	51
Cataluña	6	65	13	0	84
Alicante	7	55	13	0	75
Valencia	0	12	0	0	12
Comunidad Valenciana	7	67	13	0	87
Badajoz	111	522	103	139	875
Cáceres	35	435	168	73	711
Extremadura	145	957	271	212	1.586
La Rioja	0	2	10	0	12
Madrid	5	114	78	31	228
Melilla	0	10	0	0	10
Murcia	7	35	74	0	117
Navarra	7	74	11	0	93
TOTAL	639	5.766	2.648	1.038	10.090

Tabla 9. Número de parejas estimadas de cernícalo primilla según tamaño de colonia en 2016-18.

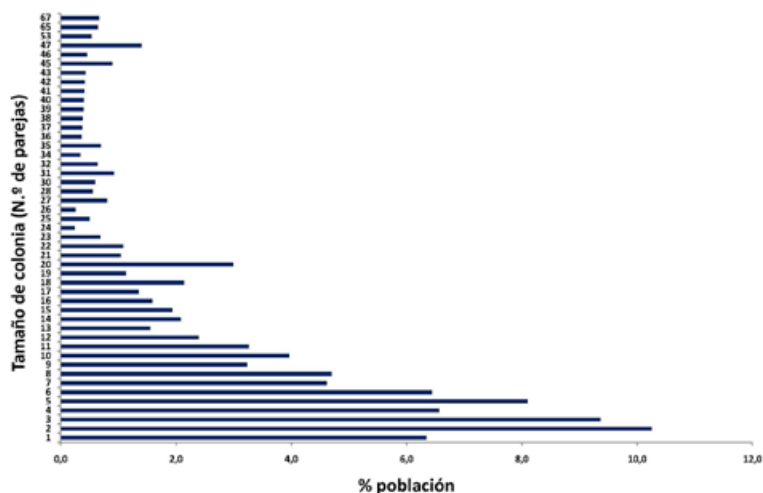


Figura 6. Proporción de la población de cernícalo primilla en España según tamaño de colonia en 2016-18.



Cortijos, casas de campo, mases y viviendas rurales cercanas a las zonas de alimentación son seleccionadas por los cernícalos primillas para ubicar sus colonias.

Provincia	N.º de colonias censo positivo			N.º de colonias censo negativo		
	N.º colonias fuera ZEPA	N.º colonias dentro ZEPA	Total	N.º colonias fuera ZEPA	N.º colonias dentro ZEPA	Total
Almería	15	1	16	1	0	1
Cádiz	122	9	131	60	9	69
Córdoba	77	3	80	61	4	65
Granada	38	0	38	56	0	56
Huelva	28	0	28	11	3	14
Jaén	81	0	81	29	0	29
Málaga	35	8	43	62	7	69
Sevilla	82	8	90	15	2	17
Andalucía	478	29	507	295	25	320
Huesca	67	19	86	74	38	112
Teruel	39	1	40	70	1	71
Zaragoza	64	34	98	81	99	180
Aragón	170	54	224	225	138	363
Ávila	38	18	56	24	2	26
Burgos	2	0	2	2	0	2
León	22	23	45	15	29	44
Palencia	20	30	50	2	1	3
Salamanca	27	8	35	19	2	21
Segovia	13	1	14	7	4	11
Valladolid	99	37	136	240	65	305
Zamora	39	20	59	9	1	10
Castilla y León	260	137	397	318	104	422
Albacete	114	5	119	556	39	595
Ciudad Real	202	16	218	63	2	65
Cuenca	55	14	69	49	5	54
Guadalajara	15	0	15	6	0	6
Toledo	159	42	201	89	25	114
Castilla-La Mancha	545	77	622	763	71	834
Girona	3	5	8	0	0	0
Lleida	2	10	12	0	0	0
Cataluña	5	15	20	0	0	0
Alicante	7	14	21	0	0	0
Castellón	0	0	0	12	7	19
Valencia	0	3	3	0	0	0
Comunidad Valenciana	7	17	24	12	7	19
Badajoz	134	157	291	104	101	205
Cáceres	82	82	164	69	75	144
Extremadura	216	239	455	173	176	349
La Rioja	2	0	2	0	0	0
Madrid	29	10	39	10	7	17
Melilla	4	0	4	0	0	0
Murcia	17	5	22	59	10	69
Navarra	27	0	27	102	1	103
TOTAL	1.760	583	2.343	1.957	539	2.496
PORCENTAJE	75,12%	24,88%		78,41%	21,59%	

Tabla 10. Proporción de colonias de cernícalo primilla en espacios declarados Zepa en 2016-18.

Provincia	N.º de parejas fuera de ZEPA	N.º de parejas dentro de ZEPA
Almería	35	4
Cádiz	607	21
Córdoba	402	21
Granada	110	0
Huelva	202	0
Jaén	342	0
Málaga	105	34
Sevilla	585	57
Andalucía	2.388	137
Huesca	240	64
Teruel	78	2
Zaragoza	202	77
Aragón	520	143
Ávila	152	52
Burgos	14	0
León	44	57
Palencia	96	94
Salamanca	147	57
Segovia	59	5
Valladolid	439	181
Zamora	189	232
Castilla y León	1.140	676
Albacete	442	13
Ciudad Real	947	70
Cuenca	384	69
Guadalajara	53	0
Toledo	651	240
Castilla-La Mancha	2.477	393
Girona	11	22
Lleida	10	41
Cataluña	21	63
Alicante	28	47
Valencia	0	12
C. Valenciana	28	59
Badajoz	408	467
Cáceres	283	428
Extremadura	691	895
La Rioja	12	0
Madrid	157	71
Melilla	10	0
Murcia	94	23
Navarra	93	0
TOTAL	7.630	2.461
PORCENTAJE	75,61%	24,39%

Tabla 11. Proporción de población de cernícalo primilla en espacios declarados Zepa en 2016-18.

Casi un 63% de las colonias están formadas por 2-10 parejas y un 28,9% corresponde a parejas aisladas. Solo 190 tienen más de 10 parejas y en 25 se superan las 30 (tabla 8; figuras 5 y 6). Las que solo presenta una pareja es el tipo más abundante (tabla 8; figura 5) con el mayor número presente en las comunidades de Castilla-La Mancha (185 pp.) y Extremadura (170 pp.).

Un 57,2% de la población (5.772 parejas) se encuentran en colonias de tamaño pequeño, entre 2-10 parejas y solo 640 parejas (6,34%) se presentan de forma aislada (tabla 9; figura 6). Poco más del 10% de población se ubica en colonias que supera las 30 parejas. Las de 2 y 3 parejas son las que acogen un mayor porcentaje de la población (figura 6).

Las tres colonias más grandes se encuentran en el castillo de la Luna en Mairena de Alcor, Sevilla, con 67 pp. estimadas, Herradero de Quintanar en Alcázar de San Juan, Ciudad Real, con 65 pp. y convento de la Campana en Trigueros, Huelva, con 53 pp. estimadas.

El sustrato de nidificación para una muestra de 1.213 colonias fue mayoritariamente construcciones de diferente tipología (casi un 45%) principalmente viviendas, casas, edificios, etc. aunque no se diferenció cuáles corresponde a zona rurales y a aquellas que se encuentra en pueblos o ciudades (tabla 12).

Tipo de construcción	N.º de colonias censo positivo	%	N.º de colonias censo negativo	%
Naturales				
Cortados	39	1,66	14	0,96
Artificiales				
No creados para la especie				
Edificios históricos (iglesias, conventos, castillos, etc.)	294	12,55	110	7,51
Casas, viviendas, edificios...	757	32,31	154	10,51
Construcciones industriales (fábricas, naves, depósitos)	63	2,69	28	1,91
Palomares	49	2,09	20	1,37
Otros	9	0,38	9	0,61
Creados para la especie				
Primillares	29	1,24	10	0,68
Postes	12	0,51	4	0,27
Sin identificar				
	1.091	46,56	1.116	76,18
	2.343		1.465	

Tabla 12. Distribución de puntos de cría de cernícalo primilla según el sustrato de nidificación.

Evolución de la población

En 1989 se realizó el primer censo nacional en el que se estimaron 4.293-5.089 parejas reproductoras, un cinco por ciento de las que se estimaban a mediados del siglo XX (González y Merino, 1990). Posteriormente, entre 1994 y 2000 se realizaron distintos censos y estimas en todas las comunidades autónomas y se calculó una población de unas 12.000 parejas (Atienza *et al.*, 2001). Sin embargo, estudios realizados recientemente muestran que la metodología empleada en aquella ocasión, aunque más fiable que la empleada en el primer censo nacional, podría estar subestimando considerablemente los resultados (EBD-CSIC, datos propios) por lo que no sería raro que su población en España al término

del siglo XX fuese de unas 20.000 parejas reproductoras.

En base a estas estimas previas y la cifra obtenida en el censo actual se percibe un declive que se puede cuantificar entre un -28% y un -40% (tablas 13 y 14). Si la cifra real fuera superior por la subestimación que se considera por las deficiencias de los censos previos, ese declive, sin duda, es muy superior al 50%.

Regionalmente y por comunidades autónomas se refleja que el declive está ocurriendo de forma más notoria en el suroeste peninsular y puntualmente en el centro y noreste (figura 7a, 7b y 8), aunque si se focaliza el análisis a escala provincial, este declive se ve que es generalizado en la mitad oeste de España y es

más puntual en el centro y noreste (Madrid y Zaragoza). En general el declive es más notorio en las zonas con mayores tamaños poblacionales, lo que resulta muy preocupante. Aun

así, si se analizan los datos con una serie larga de años, es muy destacable la caída general ocurrida en los últimos 5-10 años en todas las comunidades (véanse capítulos autonómicos).

	N.º de parejas (1994-2000)*	N.º de parejas 2016	% cambio
Andalucía	3.879	2.444	-37
Aragón	516	460	-11
Castilla y León	1.219	1.499	23
Castilla-La Mancha	1.524	2.482	63
Cataluña	42	84	100
Comunidad Valenciana	3	87	2800
Extremadura	4.424	1.178	-73
La Rioja	3	9	200
Madrid	216	144	-33
Melilla	25	10	-60
Murcia	25	89	257
Navarra	27	76	181
TOTAL	11.903	8.562	-28

Tabla 13. Evolución de la población de cernícalo primilla respecto a las estimas previas (* Fuente: Aienza et al., 2001). Se utilizan los valores mínimos de población en cada censo.

	N.º de parejas (1997-2004)*	N.º de parejas 2016	% cambio
Andalucía	3.623	2.444	-33
Aragón	1.061	460	-57
Castilla y León	3.355	1.499	-55
Castilla-La Mancha	1.524	2.482	63
Cataluña	93	84	-10
Comunidad Valenciana	32	87	172
Extremadura	4.424	1.178	-73
La Rioja	18	9	-50
Melilla	25	10	-60
Madrid	184	144	-22
Murcia	15	89	496
Navarra	30	76	153
TOTAL	14.384	8.562	-40

Tabla 14. Evolución de la población de cernícalo primilla respecto a las estimas previas (* Fuente: Sanz-Zuasti y García Fernández, 2006). Se utilizan los valores mínimos de población en cada censo.

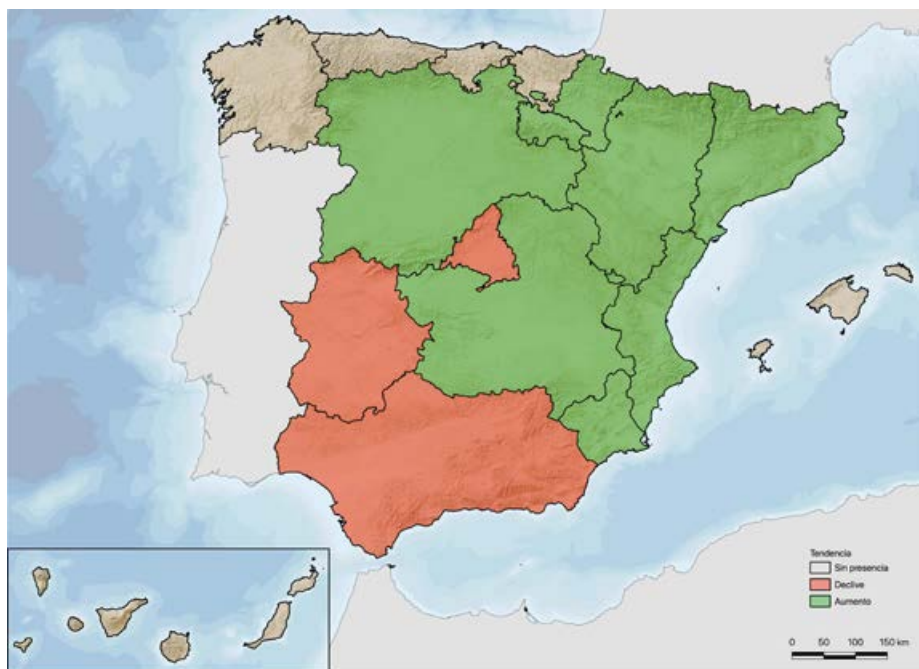


Figura 7a. Evolución de la población de cernícalo primilla en España por comunidades autónomas (comparando con los datos de Atienza *et al.*, 2001).

En Andalucía existe un seguimiento exhaustivo de la especie desde hace 15 años. El primer censo específico, tras el censo nacional de 1989 (González y Merino, 1990), se realizó entre 1994-95 (EBD-CSIC, 1995) y a partir del siglo XXI la especie ha sido monitoreada periódicamente en la región por el Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de la Junta de Andalucía (CAGPDS, 2019). De esta forma desde 2005 se han realizado 6 estimas poblacionales por lo que se cuenta con información muy ajustada y real de la tendencia y estado de conservación de la especie en los últimos

30 años (CAGPDS, 2019). Respecto a 2012, las provincias de Málaga, Almería y Jaén son las que más han visto reducida su población, con descensos entre el 60% y 70%. Cercanos al 50% le siguen Granada y Huelva, y en torno al 40% Córdoba y Sevilla. Cádiz, con una disminución del 25%, es la provincia que menos ha decrecido. El área donde el declive se perfila más acusado es la estepa cerealista del medio Guadalquivir. Es donde se han perdido mayor número de colonias, concretamente en áreas del centro y este de Sevilla, campiña del centro de Córdoba, oeste de Jaén y comarca norte de Málaga.

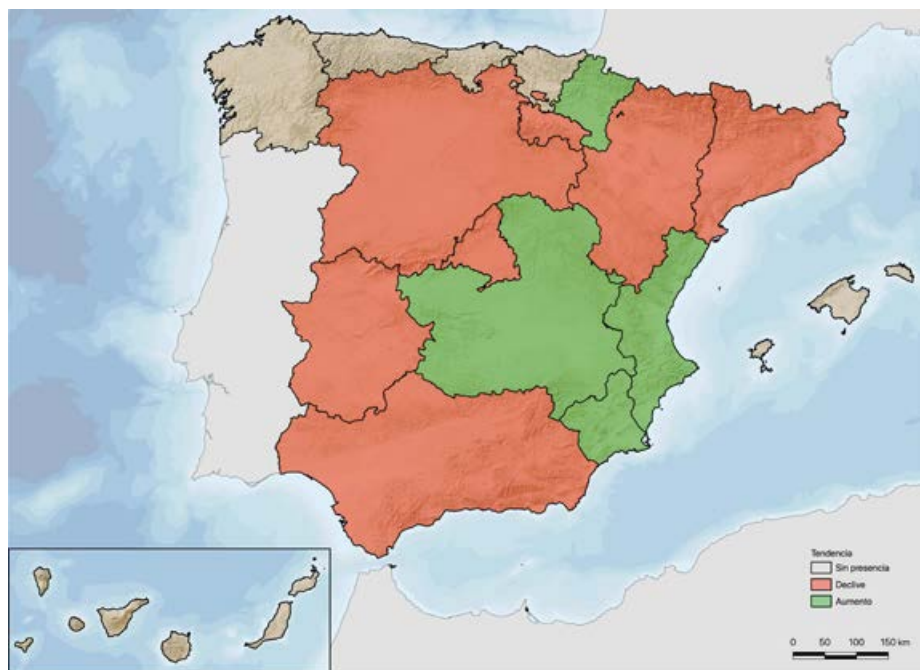


Figura 7b. Evolución de la población de cernícalo primilla en España por comunidades autónomas (comparando con los datos de Sanz-Zuasti y García Fernández, 2006).

En Aragón los primeros datos son de la década de 1980, con 80-100 parejas repartidas por unas pocas decenas de colonias, y prácticamente circunscrito a determinados sectores de las comarcas de Ribera Baja del Ebro, Los Monegros y Bajo Cinca. Dicho núcleo experimentó un notorio y constante incremento de efectivos hasta el año 2009 en el que se registró un máximo con 1.209 parejas en 302 colonias, posteriormente se inició un periodo de declive que ha significado en 2016 la pérdida del 45% de la población y del 25% de las colonias respecto a ese año.

En Castilla y León se llevó a cabo el primer censo completo en 1999, excepto en Palencia que se censó en 1997, en el que se estimó la

población en 1.600-1.700 parejas (Sanz-Zuasti y García Fernández, 1999). Esa tendencia positiva se mantuvo en los años siguientes y en un nuevo censo realizado en 2005 se alcanzaron las 3.355 parejas (Sanz-Zuasti y García Fernández, 2006), la cifra más alta de la serie histórica. En 2016-2017 se ha detectado un descenso respecto a 2005 de un 46% para el conjunto de Castilla y León, pero todavía es un 14% superior a la contabilizada en 1997-1999. No obstante, debe tenerse en cuenta la menor cobertura de censo en algunas comarcas en 2016-2017 en este último censo.

En Castilla-La Mancha se tiene información algo detallada de la población para los años 1997-1999 (Martínez *et al.*, 2001) pero posiblemente

	N.º mínimo parejas 1995-2000	N.º mínimo parejas 2016	Cambio 1996-2016	% cambio
Almería	18	38	20	109
Cádiz	716	597	-119	-17
Córdoba	637	418	-219	-34
Granada	49	97	48	98
Huelva	411	194	-217	-53
Jaén	649	342	-307	-47
Málaga	156	126	-30	-19
Sevilla	1.243	633	-610	-49
Andalucía	3.879	2.444	-1.435	-37
Huesca	222	240	18	8
Teruel	61	66	5	8
Zaragoza	233	220	-13	-6
Aragón	516	526	10	2
Ávila	61	178	117	192
Burgos	1	11	10	1.017
León	123	91	-32	-26
Palencia	147	171	24	16
Salamanca	203	178	-25	-13
Segovia	38	61	23	60
Valladolid	200	464	264	132
Zamora	446	346	-100	-22
Castilla y León	1.219	1.499	280	23
Albacete	101	399	298	295
Ciudad Real	454	832	378	83
Cuenca	153	453	300	196
Guadalajara	15	33	18	121
Toledo	801	764	-37	-5
Castilla-La Mancha	1.524	2.482	958	63
Girona		33		
Lleida		51		
Cataluña	42	84	42	100
Alicante	3	75	72	2.400
Valencia	0	12	12	100
Comunidad Valenciana	3	87	84	2.800
Badajoz	2.351	656	-1.695	-72
Cáceres	2.073	522	-1.551	-75
Extremadura	4.424	1.178	-3.246	-73
La Rioja	3	9	6	200
Madrid	216	144	-72	-33
Melilla	25	10	10	
Murcia	25	89	64	257
Navarra	27	76	49	181
Total	11.903	8.501	3.402	29

Tabla 15. Evolución registrada por comunidad autónoma y provincia entre el censo actual y las últimas estimas disponibles a escala estatal (véase Atienza *et al.*, 2001).

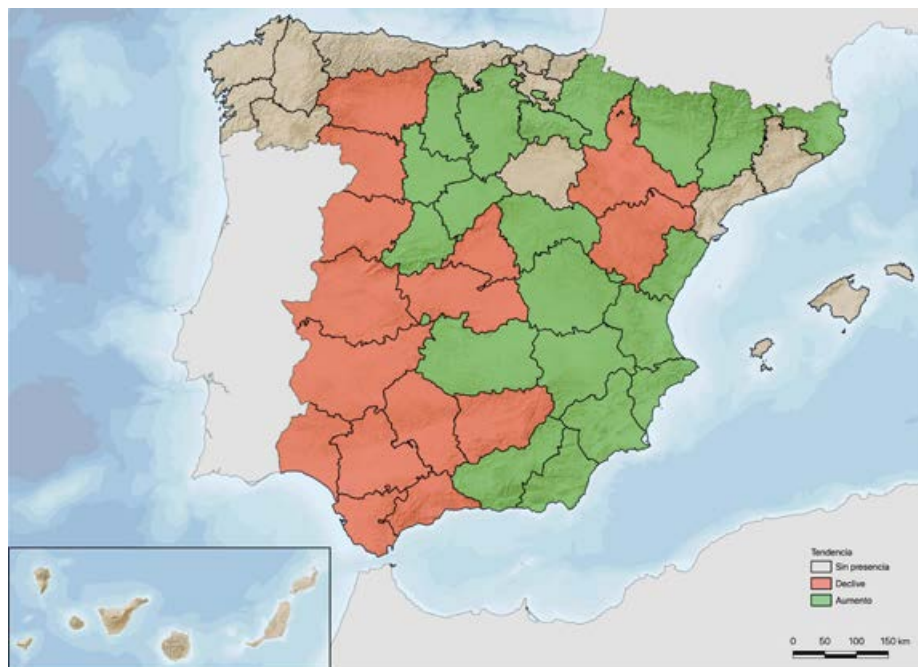


Figura 8. Evolución de la población de cernícalo primilla en España por provincias.

también infravalorada porque no se considera muy lógico el aumento de población hasta la cifra obtenida en este censo dado el alto número de localidades con censo negativo o con aparente declive en muchos de esos puntos censados en 2016.

En Cataluña se inició un programa de reintroducción de la especie a partir de 1989 (Pomarol *et al.*, 2001, Pomarol *et al.*, 2004, Carbonell *et al.*, 2013). La población de en esa comunidad ha ido en aumento desde el inicio del programa, llegando a las 154 parejas el año 2014, pero a partir de 2015 se ha observado un declive en el número de pareja que ha reducido la población casi a la mitad del año 2016.

En la Comunidad Valenciana la especie se extinguió a principios de la década de 1990, iniciándose la reintroducción en 1997 y consiguiendo la primera reproducción en el año 2000. En los primeros años se observó una tendencia positiva, con un crecimiento muy acusado hasta el año 2013, cuando llegó al máximo poblacional, en torno a 100 parejas reproductoras. A partir de 2007 se expandió algo más gracias a nuevos programas de reintroducción hasta 2013 y desde ese año se registra un declive importante.

En Extremadura existen censos con diferente esfuerzo desde la década de 1970 y es la comunidad donde mayor declive se ha detectado, no solo en número de parejas sino en área



© Gabi Sierra

Los declives poblacionales se detectan sobre todo en la mitad occidental de España.

de ocupación al desaparecer en numerosos puntos dispersos en toda su distribución, especialmente en sierra de Gata, valle del Ambroz, Cuatro Lugares, La Vera, Campo Arañuelo, Cañaveral y entorno, Brozas-Alcántara, sur de la sierra de San Pedro, oeste de La Serena, norte de La Siberia y Vegas Bajas.

En Madrid la información de que se dispone es muy completa e incluye censos periódicos comparables desde 1995 (SEO/BirdLife, 1995 y 1996; González *et al.*, 2001). Tras unos años con la población estabilizada, en los últimos censos se ha observado un declive importante.

En Melilla también está muy bien documentado el declive, cifrado en un 60% desde que

se tienen censos completos (véase capítulo de la ciudad autónoma).

En Murcia, se tiene información histórica de la especie y después de su extinción en la comunidad, a partir de la década de 1980 se ha ido recuperando la población hasta casi el centenar de parejas en 2015 y a partir de ahí se detecta de nuevo un ligero declive.

En Navarra se registró un importante incremento poblacional desde finales del siglo pasado hasta finales de la década de 2000, pero esta tendencia cambió en 2009 y se ha registrado un continuo declive hasta la actualidad cifrado en algo más de 50 parejas desde entonces.

Análisis cuantitativo de las tendencias por comunidades autónomas.

Resulta difícil establecer la tendencia real de las poblaciones de cernícalo primilla en España a lo largo de los últimos 40 años. En algunas regiones, especialmente aquellas con poblaciones más pequeñas o allí donde se han hecho refuerzos poblacionales mediante reintroducciones, se han realizado censos anuales exhaustivos. En otras, con poblaciones inicialmente mayores, los censos han sido irregulares y en muchos casos se desconoce como de completos. Es de suponer que los censos más antiguos pueden adolecer de baja cobertura en algunos casos.

Para intentar establecer una tendencia media para España, sin dar más peso a las regiones con más parejas pero censos más irregulares e incompletos, se reescaló cada censo al máximo de cada región. Se calculó la variable "Ratio respecto al Máximo" que es la razón entre el valor del censo de un año y el valor del año en el que se registró el número máximo de parejas en la región. Es decir, si en los censos de una comunidad autónoma el valor más alto de parejas censadas un año fue de 500 parejas ese valor se tomó como "1", así que en otro año en el que se contaran 250 parejas el valor del ratio sería "0,5". De esa manera se puede observar cómo ha evolucionado la población con relación al valor máximo alcanzado independientemente del tamaño poblacional.

Se ha realizado ese análisis a nivel de comunidades autónomas (figura 9) y a nivel de

provincias y localidades (figura 10). Para estimar cómo ha evolucionado la población se suavizaron los datos con una regresión local (loess) usando un "span"=0,5 (el valor medio de cada año es una regresión local ponderada del 50% de los puntos). Cuando el análisis se hace a nivel de comunidades autónomas se observa un incremento poblacional suave hasta el año 2000, un aumento más rápido entre el 2000 y el 2012 y un declive rápido y decreciente a partir de entonces. Según este modelo la población actual en España estaría por debajo del 40% del máximo alcanzado y en valores próximos a la población del año 2000. Si el mismo análisis se hace con censo a nivel de provincias, y otros censos periódicos más locales (figura 10) el resultado cualitativo es similar. La población ha aumentado gradualmente hasta el 2005 y ha declinado suavemente a partir de aquí.

En todos los censos realizados a nivel de comunidad autónoma o de provincia (si exceptuamos Burgos) el máximo poblacional se alcanzó antes del censo actual (2016-2018). Se ha extraído para cada serie temporal el año en el que se alcanzó máximo y se ha representado en un mapa el patrón espacial. Así, se observa que los declives más tempranos se han producido en el Oeste y en el Sur y los más tardíos en el Este y en el Norte (figura 12). Algunas de las poblaciones del Este (Cataluña, Valencia, La Rioja, Murcia) son lugares donde la especie había desaparecido antes de los 80 y fueron recolonizadas mediante reintroducciones en la década de 1990. Si se analizan la correlación del año del máximo poblacional

con la latitud y la longitud, usando los censo provinciales, si estaban disponibles para 4 o más años, y si no los de la comunidad

autónoma, no se observa una correlación significativa con la latitud ($R^2=3,6\%$, $F=0,29$, $p=0,59$) pero si hay un retraso significativo

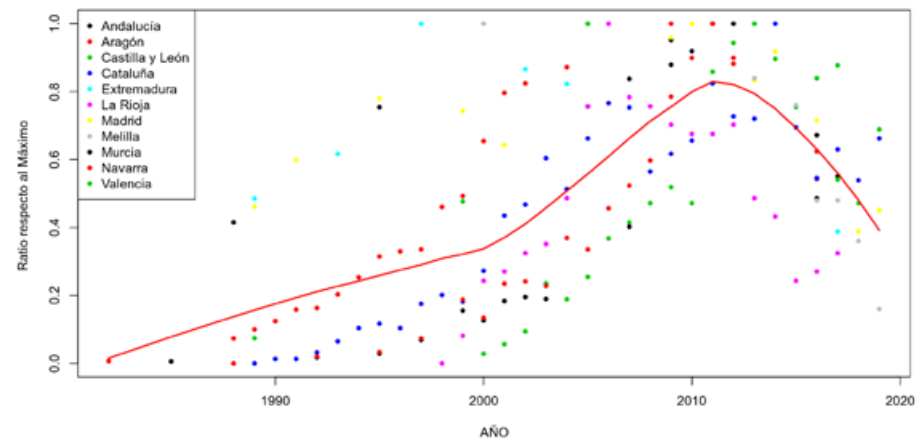


Figura 9. Tendencia estimada de las poblaciones de cernícalo primilla en España a lo largo de los últimos 40 años usando censos periódicos a nivel de comunidades autónomas (para aquellas CC.AA. con 4 o más censos). La línea de tendencia en rojo es una regresión local ajustada mediante Loess con un “span” del 50%.

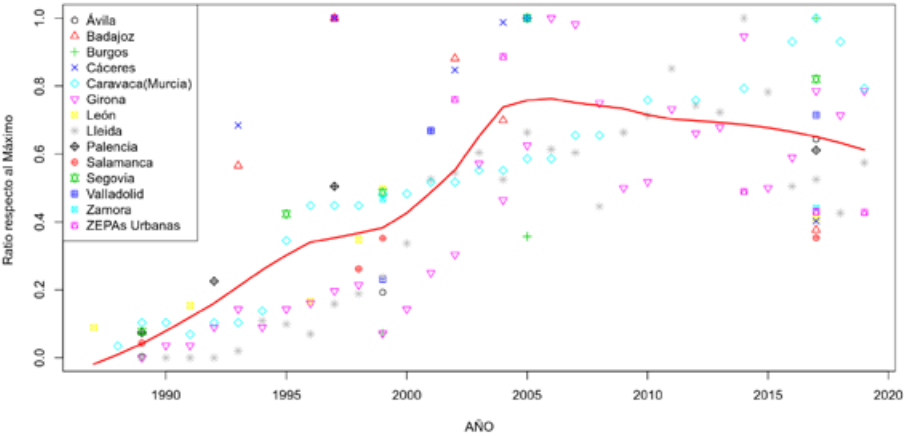


Figura 10. Tendencia estimada de las poblaciones de cernícalo primilla en España a lo largo de los últimos 40 años usando censos provinciales provincias y Zepas Urbanas (Extremadura). La línea de tendencia en rojo es una regresión local ajustada mediante Loess con un “span” del 50%.

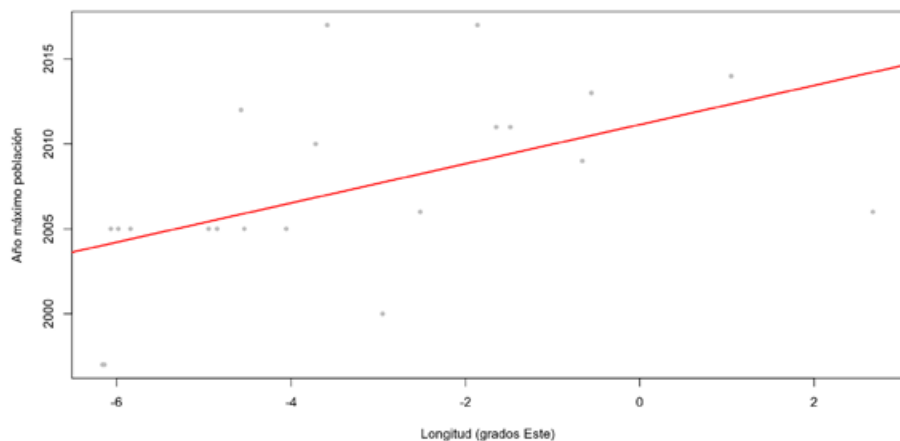


Figura 11. Tendencia del año en el que se alcanzó el máximo poblacional con la longitud, usando los censos provinciales y una regresión lineal de mínimos cuadrados.



Figura 12. Año en el que inicia el declive de las poblaciones de cernícalo primilla por comunidad autónoma o provincia.



© José Luis Bautista

Algunos edificios en ruinas mantienen importantes colonias de cernícalos primillas.

del año en el que se alcanzó máximo a medida que nos alejamos hacia el Este ($R^2=22,43\%$, $F=6,78$, $df=19$, $p=0,017$, figura 11). Esto coincide también con el patrón que se observa en las figura 7a, 7b y 8, donde los declives poblacionales se detectan sobretodo en la mitad occidental de España mientras que en la mitad oriental las poblaciones seguían aumentando.

Por tanto, usando los censos a escala de comunidad autónoma de los últimos 40 años se concluye que la población en España está disminuyendo desde el año 2012 a un ritmo de un 6% anual, con lo que en los últimos 7 años (2012-2019) habría disminuido un 43% de media.



© Talavasco

Macho de cernícalo primilla en vuelo.

RESULTADOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y PROVINCIAS

ANDALUCÍA

José Rafael Garrido y Matías de las Heras

Agencia de Medio Ambiente y Agua, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía

Tamaño y distribución de la población

Se visitaron 868 localidades (tabla 16), si bien muchas de ellas nunca tuvieron presencia conocida y se muestrearon para contar con una cobertura completa. El censo se realizó entre 2016 y 2017 por problemas de cobertura en el primer año en algunas colonias, algunas de ellas de tamaño considerable, como las iglesias de la ciudad de Sevilla o la colonia de Mairena del Alcor también en la provincia de Sevilla. Durante 2017 no solo se censaron aquellas colonias con datos incompletos en 2016, si no una fracción significativa (206) de las colonias conocidas, seleccionadas de manera estratificada y homogénea por toda la región y de la población conocida en 2016 para obtener una nueva estima poblacional. El censo de 2016 se realizó por personal del Programa de Seguimiento de Fauna Silvestres y Agentes de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, y voluntarios de SEO/BirdLife, GREFA y SIECE, mientras que en 2017 se realizó exclusivamente por el personal de la Junta de Andalucía y la colaboración de SIECE en Jaén, GREFA en Córdoba y de Amadeo Quiñones en Sevilla.

De las 868 localidades muestreadas, se detectó ocupación en 507 (58%), el 49,5% de ellas en emplazadas en el medio rural y

el 50,5% en el medio urbano. La especie se distribuye principalmente por las áreas esteparias y cerealistas del valle del Guadalquivir y áreas aledañas, norte de Sierra Morena de Córdoba (Alto Guadiato y Pedroches occidentales), comarcas del Temple y noreste de Granada, así como en la comarca de Los Vélez al norte de Almería (figura 13). Sevilla, Cádiz y Córdoba son las provincias que acogen mayor número de efectivos, con más del 60% de la población reproductora andaluza. Le siguen las provincias de Jaén, Huelva, Málaga y Granada, y finalmente Almería, cuya población no supera el 2% (tabla 16). Tan solo el 7% de la población reproductora se encuentra incluida en algún espacio de la Red Natura 2000 y el 5% en ZEPA (CAGPDS, 2019, tabla 10).

En 2016 se estimaron en la comunidad andaluza unas 2.525 parejas reproductoras, lo que supuso un descenso algo superior al 50% de la población existente en 2011-2012 (CAGPDS, 2019). En 2017, con la mejora metodológica del censo por un lado y el incremento real detectado por otro, se estimó una población reproductora de 2.783 parejas, la cual permanece prácticamente invariable tras el censo realizado en 2019 (CAGPDS, datos inéditos). Ello supone un 16% más que en 2016 y constituye una aproximación más ajustada a la situación actual de la especie en la región.

El censo abarcó 177 municipios andaluces, estando presente la especie como reproductora en 150 de ellos (85%). De los 27 municipios donde no se ha confirmado la reproducción, en 11 de ellos (5 pertenecientes a Granada y

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas	% acumulado	%
Sevilla	90	633	665	642	25,4	25,4
Cádiz	131	597	637	628	24,9	50,3
Córdoba	80	418	429	423	16,8	67,0
Jaén	81	342	342	342	13,5	80,6
Huelva	28	194	233	202	8,0	88,6
Málaga	43	126	138	139	5,5	94,1
Granada	38	97	145	110	4,4	98,5
Almería	16	38	43	39	1,5	100,0
Andalucía	507	2.444	2.631	2.525		

Tabla 16. Población de cernícalo primilla en Andalucía en 2016-2107.

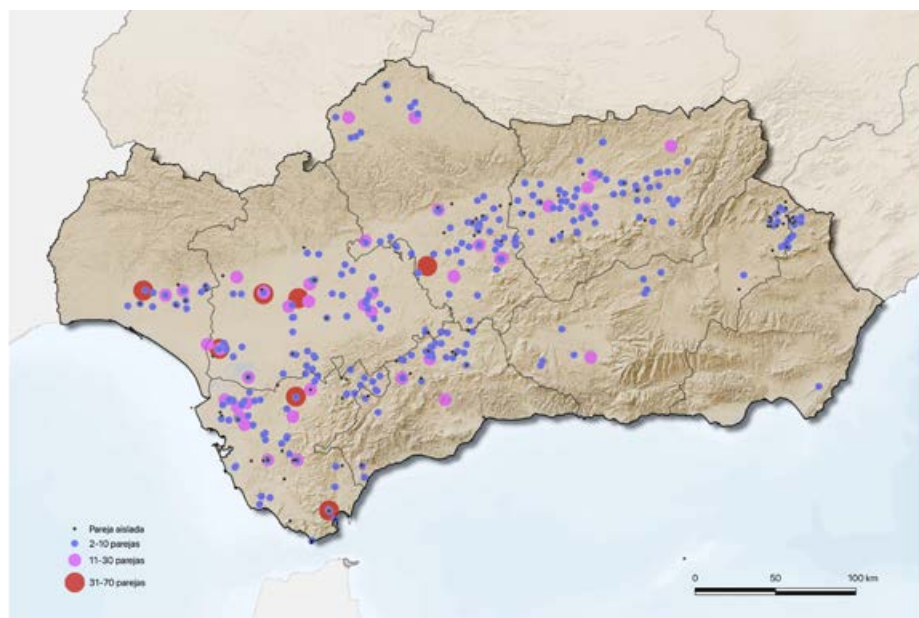


Figura 13. Distribución de la población de cernícalo primilla en Andalucía en 2016-2017.

3 a Córdoba), la especie sí se reproducía en el censo regional anterior de 2011-2012. Los municipios que presentan mayor número lo hacen en el entorno del medio y bajo Guadalquivir. Por

encima de las 100 parejas se encuentran las poblaciones de Jerez de la Frontera en Cádiz y Aznalcázar en Sevilla, y entre 100 y 50 parejas están las de los municipios sevillanos de

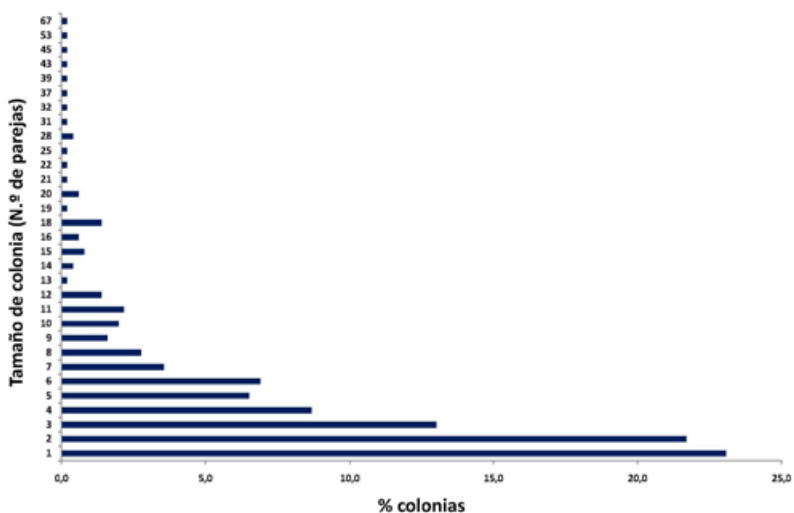


Figura 14. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Andalucía según tamaño de colonia en 2016-17.

Mairena del Alcor, Écija y Carmona, Niebla en Huelva, Córdoba y Baena en Córdoba, y en Cádiz, en el entorno del campo de Gibraltar-Alcornocales, están las de los municipios de Alcalá de los Gazules y Los Barrios.

En 2012, la población andaluza era de 5.057 parejas reproductoras localizadas en 696 colonias, 414 ubicadas en el medio rural (59,4%) y 282 en el medio urbano (40,6%) (CAGPDS, 2019), lo que significa que han desaparecido el 20% de las colonias en el periodo 2012-2016 de las 144 conocidas, principalmente en el medio rural, donde se han perdido 102 de ellas. No obstante, entre 2016 y 2017 la especie ha ocupado 71 nuevas colonias, con un total de 268 nuevas parejas reproductoras en un año, si bien no llega a recuperar la población previa existente en 2012, lo que señala la desaparición de la mitad de la población.

El 60% de la población de primilla en Andalucía se distribuye actualmente en colonias de pequeño tamaño (70%, figura 14), existiendo además un 5% de la población que nidifica de manera aislada (tablas 8 y 9), lo que incrementa la vulnerabilidad de la población andaluza, pues el tamaño de la colonia incrementa las posibilidades de supervivencia (Serrano *et al.*, 2005). Tan solo existen cinco colonias por encima de las treinta parejas, cuando en 2012 había 22 (CAPMA, 2013). Cuatro de estas colonias se censaron en 2016: convento de San Jerónimo e Iglesia de San Isidro Labrador en Cádiz, e iglesia de la Asunción y Baena en Córdoba. El Castillo-Museo de Bonsor en Mairena del Alcor, Sevilla, se censó en 2017, y con 67 parejas es actualmente la colonia más grande de Andalucía.

A modo de síntesis, la población andaluza actualmente se estima que podría llegar a

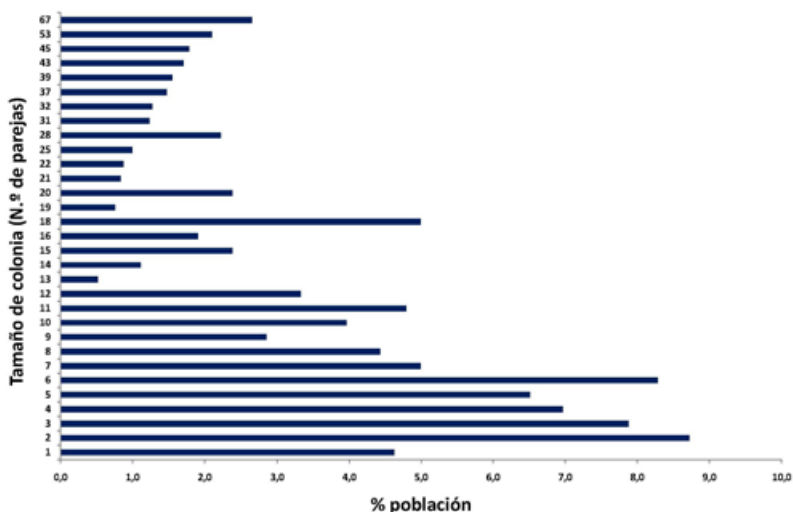


Figura 15. Proporción de la población de cernícalo primilla en Andalucía según tamaño de colonia en 2016-17.

las 2.800 parejas repartidas principalmente en colonias de pequeño tamaño (figura 15) de manera equitativa en el medio rural y el medio urbano. La población andaluza constituye la segunda en importancia de España, pues supone entre el 23 y el 25% de la población reproductora española (tabla 5). Esta población está muy por debajo del valor de población favorable de referencia estimado para Andalucía (3.814 parejas reproductoras, CAGPDS, 2019) con el que alcanzar un estado favorable de conservación en la región de acuerdo a los criterios de la Directiva Hábitat de la Unión Europea.

Evolución de la población

En Andalucía existe un seguimiento exhaustivo de la especie desde hace 15 años. Aunque existe información histórica (González y

Morenilla, 1997), el primer censo específico en la región, tras el censo nacional de 1989 (González y Merino, 1990) se realizó entre 1994 y 1995 (EBD-CSIC, 1995) y a partir del siglo XXI la especie ha sido monitoreada periódicamente en la región por el Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de la Junta de Andalucía (CAGPDS, 2019). De esta forma desde 2005 se han realizado 6 estimas poblacionales (figura 16), por lo que se cuenta con información muy ajustada y real de la tendencia y estado de conservación de la especie en los últimos 30 años (CAGPDS, 2019).

El análisis de tendencia poblacional de la especie desde 1989 indica dos periodos claramente diferenciados. Desde finales del siglo XX hasta 2012 la población mostró un incremento sostenido, llegando a duplicar su

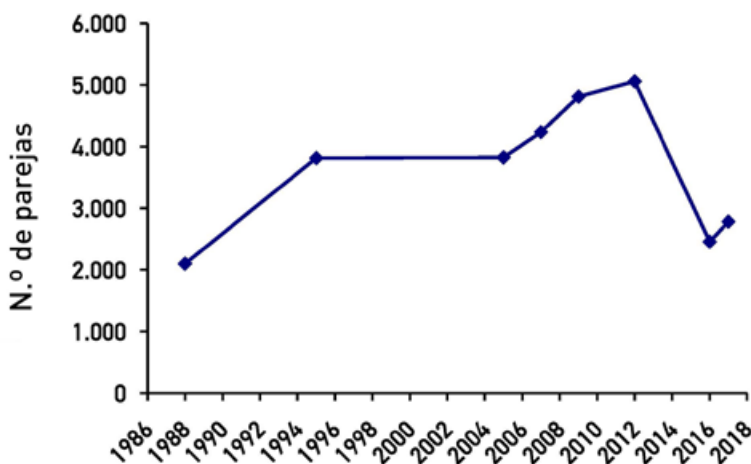


Figura 16. Evolución de la población de cernícalo primilla en Andalucía.

población y alcanzando un máximo de algo más de 5.000 parejas en 2012, con una tasa de crecimiento anual cercana al 2% (CAGPDS, 2019). Sin embargo, desde 2012, se ha producido un descenso de la población reproductora cercano al 50%, con una tasa de disminución anual de 14%, habiendo desaparecido además el 45% de las colonias conocidas (CAGPDS, 2019). Hay que destacar que este declive ha sido mucho más acentuado en el medio rural que en el urbano, pues mientras la población reproductora rural muestra una tendencia de declive del 5% anual, la población en colonias urbanas muestra una tendencia estable (CAGPDS, 2019).

Respecto a 2012, las provincias de Málaga, Almería y Jaén son las que más han visto reducida su población, con descensos entre el 60% y 70%. Cercanos al 50% le siguen Granada y Huelva, y en torno al 40% Córdoba y

Sevilla. Cádiz, con una disminución del 25%, es la provincia que menos ha decrecido. El área donde el declive se perfila más acusado es la estepa cerealista del medio Guadalquivir. Es donde se han perdido el mayor número de colonias, concretamente en áreas del centro y este de Sevilla, campiña del centro de Córdoba, oeste de Jaén y comarca norte de Málaga.

La principal causa de esta disminución (y de todo el conjunto de aves esteparias en general) parece estar relacionada con el fin de las ayudas comunitarias al mantenimiento de barbechos desde 2010, así como con el declive de la abundancia de insectos detectada a nivel global en el medio agrícola (CAGPDS, 2019; Tucker *et al.*, 2019). Se está produciendo una disminución drástica de la abundancia de insectos en las campiñas agrícolas por la agricultura intensiva (Sánchez-Bayo y Wyckhuys, 2019) que probablemente tenga

incidencia en la supervivencia de las aves esteparias dependientes de los mismos como es el caso del cernícalo primilla. Adicionalmente, las colonias situadas en los ambientes rurales (cortijos, naves de aperos, casas rurales, etc.) están sufriendo un grave proceso de deterioro por su abandono y por la falta de mantenimiento, convirtiéndose poco a poco en ruinas incapaces de albergar la especie por la falta de oquedades para la nidificación.

Aunque en menor grado que en el pasado, en el caso de las colonias situadas en ambientes urbanos (iglesias, castillos, conventos, murallas, etc.) también se han detectado problemas puntuales de molestias por obras de origen antrópico o por la competencia interespecífica con palomas, grujillas, estorninos o incluso cotorras de Kramer (*Psittacula krameri*), sobre todo en las colonias de la ciudad de Sevilla.

En Andalucía, el análisis de 300 casos de mortalidad de cernícalos primillas en el periodo 2002-2017 (CAGPDS, 2019) puso de manifiesto que al menos dos tercios de los ingresos se debieron a alguna causa de origen no natural, principalmente colisiones con tendidos eléctricos o con vallados de fincas (35% de los casos), electrocuciones (13%), la intoxicación (caso puntual; 10%), disparos (4%) o impactos con vehículos (2%). La siguiente causa en importancia, de carácter *a priori* "natural", es la desnutrición o debilidad, con un 27% de casos analizados.

Por otro lado, no puede descartarse que el declive registrado a partir de 2016 pueda deberse en parte a una mala supervivencia de las

poblaciones en sus cuarteles de invernada en África. Esta especie es un migrante transahariano, y dado que el declive detectado en 2016 fue tan drástico y generalizado a nivel ibérico, podía haberse debido a un problema de conservación en las áreas de invernada. De este modo, varias son las amenazas en las zonas de invernada y rutas migratorias que podrían estar relacionadas con este declive, como son la persecución directa por poblaciones locales como fuente de proteínas, la disminución de presas y la intoxicación consecuencia de la lucha química contra las plagas de ortópteros de las que se alimenta (Iñigo y Barov, 2010). La situación es aún más grave pues las condiciones de los hábitat en las zonas de invernada de la especie en el Sahel han empeorado mucho en los últimos años por la sequía asociada al cambio climático y la sobreexplotación de los acuíferos, con lo que cada año sobrevivirían menos invernantes en estas zonas (Zwarts *et al.*, 2009). Todas estas amenazas podrían también estar implicadas en la disminución de la población reproductora de Europa occidental debido a su vulnerabilidad cuando se concentran en grandes dormideros (Iñigo y Barov, 2010), uno de ellos ubicado en Senegal que concentraba hasta el 30% de toda la población de Europa occidental durante el invierno (27.000 primillas; Pilard *et al.*, 2008).

Almería

Se visitaron 17 colonias en tres municipios con presencia conocida de la especie. Solo una localidad resultó con censo negativo. El

municipio de María, al norte de la provincia, es el más representativo, pues acoge el 80% de la población (figura 13). La población se estima en 39 parejas (tabla 16), lo que supone la provincia con menor número de efectivos de Andalucía, con menos del 2%. Todas las colonias se encuentran en ambientes rurales, ninguna ligada al medio urbano.

Las colonias almerienses son pequeñas, no superando ninguna de ellas las 10 parejas (tablas 8 y 9), y 6 parejas crían de forma aislada. Solo una colonia con 4 parejas, situada en la ZEPA Cabo de Gata-Níjar al sur de la provincia, se encuentra dentro de un Espacio de la Red Natura 2000 (tablas 10 y 11).

Si se comparan estos datos con aquellos tomados para las mismas localidades durante el último censo completo de colonias en Almería de 2011, puede comprobarse que para más del 80% de los núcleos prospectados se ha producido una pérdida poblacional superior al 50% de las parejas reproductoras. Para el censo actual, la pérdida provincial respecto a 2011 es del 65%. Aunque el declive es muy patente, la tendencia poblacional desde 2004 muestra aún un incremento moderado y significativo en el número de parejas reproductoras.

Cádiz

Se censaron 200 localidades pertenecientes a 27 municipios, resultando ausente en tres de ellos. No se detectaron primillas en 69 localidades. Los municipios de Jerez de la Frontera,

Alcalá de los Gazules y Los Barrios, los más poblados de la provincia, acogen algo más del 50% de la población.

En base a este censo se estiman 628 parejas reproductoras (tabla 16), siendo una de las provincias con más primillas, no solo de Andalucía, sino en el conjunto de España (tabla 6). Con respecto al último censo realizado en el año 2011 (795-839 parejas), se ha producido un descenso poblacional de más del 20%. Aun así, el análisis de tendencia poblacional (periodo 1987-2016) muestra un crecimiento moderado, estadísticamente significativo, a razón del 1,7% anual.

La especie está presente en 24 de los 42 municipios que conforman la provincia, principalmente municipios de la mitad occidental con predominio de terrenos de campiña (figura 13). El 34% de las parejas se localizan en entornos urbanos, mientras que el 66% lo hacen en entorno rural. La disminución poblacional obtenida es más acusada para las parejas de ambientes urbanos (pérdida del 47,5% frente al 17% en ambiente rural con respecto al censo de 2011). El 90% de las parejas se reproducen en edificaciones (edificios, iglesias, murallas, etc.) y el 10% lo hacen sobre sustrato natural o seminatural (roquedos, cortados, canteras, etc.). Más del 50% se localizan en colonias pequeñas de 2 a 10 parejas (tablas 8 y 9). Cádiz alberga dos de las cinco colonias de gran tamaño de Andalucía, situadas en los municipios Los Barrios (iglesia de San Isidro Labrador) y de Bornos (convento de San Jerónimo).

Apenas el 4% de la población se encuentra dentro de alguna ZEPA. Éstas incluyen 9 colonias con censo positivo de las 18 que se conocen, y acogen 21 parejas (tablas 10 y 11). El porcentaje de esta población aumenta al 15% si se considera la Zona del Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación de las Aves Esteparias conocida como Campiña de Jerez-Lebrija y Marismas de Trebujena.

Córdoba

La población cordobesa se estima en 423 parejas (tabla 16), siendo 140 las localidades muestreadas, 67 de ellas con censo negativo. La población está repartida en 25 municipios de los 28 muestreados, la mayoría de ellos en la campiña sur de Córdoba (figura 13). Como en Cádiz, dos tercios de la población se distribuye en colonias en el medio rural.

Los municipios que albergan más parejas son Córdoba y Baena, seguido de Santaella, albergando entre ellos el 50% de la población. El 56% de la población está establecida en colonias de tamaño pequeño (214 parejas en 58 colonias), siendo ésta categoría la más predominante (tablas 8 y 9). Dos colonias de las cinco andaluzas con más de 30 parejas se encuentran en Córdoba. La tendencia de la población reproductora entre 1994 y 2016 es estable, sin embargo entre 2011 y 2016 la abundancia de parejas reproductoras ha disminuido entre un 40% y un 50%.

A grandes rasgos se podrían distinguir tres áreas reproductoras principales, La Campiña

(Campiña de Baena, Campiña Sur y parte de Córdoba), la vega del Guadalquivir (valle medio del Guadalquivir, Alto Guadalquivir y parte de Córdoba) y el valle de los Pedroches (Pedroches). Un 35% de las parejas censadas se presentan en colonias rurales y un 65% en ambientes urbanos.

Dentro de ZEPA hay siete colonias conocidas y solamente dos de ellas ocupadas en 2016 y con apenas tres parejas de primilla (tablas 10 y 11). El porcentaje aumenta al 36% si se incluyen las Zonas del Ámbito de Aplicación del Plan de Esteparias, principalmente la Campiña de Porcuna-Baena y Campiña de Écija-Santaella.

La población reproductora de cernícalo primilla experimenta fluctuaciones anuales dependiendo de la climatología, de las molestias ocasionadas durante la reproducción y de los daños producidos en las construcciones donde nidifican (monumentos históricos, iglesias, casas y cortijos), tanto por obras de rehabilitación inapropiadas para la especie como por el derrumbe de construcciones abandonadas. Los cambios en los hábitats circundantes a las colonias también están alterando la dinámica de la especie.

La población cordobesa quedó subestimada por la falta de censo de algunas colonias conocidas y la deficiencia en la cobertura de otras. El ajuste con los datos de censo de 2017 dan una aproximación más real a la estima de la población, la cual es algo mayor y se sitúa en algo más de 500 parejas (CAGPDS, 2019).



En algunas ocasiones se producen restauraciones insensibles que acaban con colonias centenarias en edificios.

Granada

En Granada, la población de cernícalo primilla se ha estimado en 110 parejas reproductoras (tabla 16). Se muestrearon 94 localidades (57 quedaron sin censar) pertenecientes a 21 municipios, de las cuales 38 colonias, repartidas en 12 municipios, estaban ocupadas. La especie se distribuye en la zona noreste (depresión de Baza y Cañada Los Llanos) y este de la provincia (Lomas del Padul y Temple), y de manera puntual en los montes orientales de Granada (figura 13).

Toda la población se encuentra en el medio rural, ya que en la única colonia urbana con

presencia reciente de la especie, la Alhambra de Granada, no registró primillas en 2016. El 75% de la población se reparte en colonias de pequeño tamaño, existiendo solo una con más de 10 parejas, presente en el municipio Alhendín, en el temple granadino. Se reproducen de manera aislada 16 parejas (tablas 8 y 9).

Desde 2005 hasta 2016, la especie ha visto reducido sus efectivos en un 45%. Este descenso no es tan acusado entre 2012 y 2016, si bien en 2012 la población se subestimó y no refleja claramente el descenso que está experimentando la especie. Ninguna colonia se presenta dentro de ZEPA (tabla 10 y 11), y

el 65% se encuentra dentro de las Zonas del Ámbito de Aplicación del Plan de Esteparias, destacando Cañada-Los Llanos y los Montes Orientales.

Huelva

Tras el censo realizado, la población de cernícalo primilla en Huelva se estima en 202 parejas reproductoras (tabla 16). De las 42 localidades muestreadas y repartidas en 16 municipios, está presente en 28 de ellas repartidas entre 12 municipios (tabla 8). El 90% de la población se encuentra en colonias urbanas.

Se distribuye por la zona centro y este de la provincia (figura 13). Siete parejas crían de manera aislada, pero el 50% de la población (81 parejas) lo hacen en pequeñas colonias de no más de 10 parejas (tablas 8 y 9). El municipio onubense con más alto número de parejas es Niebla, con medio centenar de ellas.

Desde 2011, la especie ha sufrido un descenso del 60%, siendo la tendencia de moderado descenso y del 3% anual para el periodo 1994-2016. Esta bajada brusca en Huelva con respecto al censo anterior está en consonancia con el resto de provincias de Andalucía en mayor o menor grado.

Tres colonias antiguas están dentro de ZEPA, si bien ninguna albergó primillas en este censo (tablas 10 y 11). Trece parejas repartidas en 4 colonias se encuentran dentro de una Zona del Ámbito de Aplicación del Plan de

Esteparias, concretamente la denominada Gerena-Campos de Tejada.

Jaén

La población de cernícalo primilla jienense se estima en 342 parejas reproductoras (tabla 16). El censo abarcó 36 municipios donde se censaron un total de 110 localidades. Todos los municipios presentaron primillas, ocupando 81 localidades (tabla 8). Algo más de la mitad de la población se encuentra en colonias ubicadas en el medio urbano.

La distribución en la provincia abarca todo el sector central y occidental, con mayor número de efectivos en la zona conocida campiña norte (figura 13). El 75% de las parejas crían en colonias de pequeño tamaño (66 colonias con 261 parejas). Diez parejas crían de forma aislada y solo 5 colonias superan las 10 parejas (tablas 8 y 9). El mayor número de parejas de cernícalo primilla se encuentra en los municipios de Jaén, Úbeda y Linares, superando entre ellos el 30% de los efectivos provinciales.

El análisis de la tendencia de la especie entre 2005 y 2016 no es estadísticamente significativa. No obstante, entre 1994 y 2011, la población fue en aumento, y es a partir de aquí cuando se observa un declive, disminución que es generalizada en el conjunto de la región y del país. En el caso de Jaén, desde 2011 se han perdido la mitad de los efectivos. Incluso con el ajuste posterior utilizando los datos de censo de 2017, la población en Jaén

habría descendido algo más, situándola en torno a las 290 parejas (CAGPDS, 2019).

Ninguna colonia, y por ende, ninguna pareja de cernícalo primilla se reproduce dentro de algún espacio ZEPA (tablas 10 y 11). Respecto a las Zonas del Ámbito de Aplicación del Plan de Esteparias definidas para Andalucía, éste área acoge algo más del 30% de la población, principalmente la zona denominada Noreste de Jaén.

Los principales factores que están provocando la desaparición de la especie en los campos jienenses son la pérdida y deterioro de los edificios de nidificación, así como la continua desaparición de la estepa cerealista por transformación a cultivos leñosos en intensivo.

Málaga

La población de cernícalo primilla en Málaga se ha estimado en 134 parejas reproductoras (tabla 16). Se visitaron 109 localidades, estando presente la especie en 46 de ellas, si bien es cierto que para 30 emplazamientos con resultado negativo no se tenía constancia de presencia de la especie y fueron muestreados como localidades potenciales.

Se distribuye principalmente por la zona norte y oeste de la provincia, coincidiendo con la campiña malagueña y límite sur del valle del Guadalquivir (figura 13). Son 15 los municipios donde la especie está presente, habiendo desaparecido recientemente de municipios limítrofes con Cádiz como Gaucín. Antequera,

con algo más del 20% de la población provincial, es el municipio malagueño con más parejas, seguido de Almargen y Cañete la Real.

Cerca del 80% de la población (105 parejas) quedan repartidas en 27 colonias de pequeño tamaño, existiendo actualmente solo una colonia con más de 10 parejas en el municipio de Álora. Las 18 parejas restantes crían de manera aislada (tablas 7 y 8).

A tenor de los resultados obtenidos en el censo, se registró una notable disminución de la población reproductora respecto al anterior censo completo de 2011. Dicha disminución se puso de manifiesto tanto en el número de localidades ocupadas (15%) como en el número de parejas reproductoras (65%). Como se ha ido comentando para el resto de provincias, el descenso poblacional se ha producido en toda la región, registrándose en Málaga uno de los más acusados, por encima del detectado a nivel nacional. El 80% de la población se encuentra en el medio rural, y es desde 2011 que éste descenso ha sido más notable en la población asociada a los medios urbanos, habiendo descendido cerca de un 20%.

Un total de 12 colonias conocidas están dentro de ZEPA, si bien 9 de ellas son las ocupadas en 2016 por la especie. En ellas, una población de 24 parejas reproductoras de cernícalo primilla es el contingente amparado por este tipo de espacio protegido, lo que supone menos del 20% de la población (tablas 9 y 10). Se trata de dos ZEPA: Laguna de Fuente de Piedra y Lagunas de Campillos. Si consideramos las Zonas

del Ámbito de Aplicación del Plan de Esteparias Entorno de Fuente de Piedra-Campillos, el porcentaje asciende ligeramente al 25%.

Entre las amenazas que soporta la especie y que presumiblemente determinan la situación actual, cabría mencionar a escala provincial y regional factores como la destrucción de hábitat, tanto de los territorios donde obtener alimento por cambios de cultivos como la desaparición o alteración de los sustratos donde localizar los núcleos coloniales. A una escala geográfica más amplia (BirdLife International, 2017), se citan problemas en los cuarteles de invernada africanos como persecución/pérdidas directas en los dormitorios, o falta de alimento por efectos del cambio climático o incluso intoxicaciones masivas por el uso de nuevos insecticidas. Todos estos factores podrían estar incidiendo en una menor supervivencia de la población invernante, y por ende, afectando a la población reproductora que visita cada primavera los campos malagueños y andaluces.

Sevilla

En Sevilla, la población de cernícalo primilla se estima en 642 parejas reproductoras (tabla 16), siendo de las provincias a nivel nacional más importantes (tabla 6). El muestreo de 99 localidades repartidas por 23 municipios determinó que la especie está presente en 88 localidades de 22 municipios. Solo en el municipio de La Roda de Andalucía, con presencia en 2011-2012, no se localizó ninguna pareja en 2016.

Se distribuye ampliamente por toda la provincia (figura 13), faltando en el sector norte que coincide con la Sierra Norte de Sevilla. Por sectores, la especie es más abundante en el área metropolitana de la capital, campiña de Carmona y el Aljarafe. Así, los municipios más representativos son Aznalcázar, Mairena del Alcor, Écija, Carmona u Osuna. La población de cernícalos asociada a colonias urbanas es ligeramente superior a la ubicada en colonias rurales.

La mayoría de las colonias son de pequeño tamaño (62 colonias), acogiendo cerca del 50% de la población. Se presentan 11 parejas de manera aislada y una fracción importante se distribuye en colonias de mediano tamaño (11 colonias con 163 parejas). Hay cuatro colonias de gran tamaño y una de ellas con más de 60 parejas, siendo la más grande de Andalucía (tablas 8 y 9).

Desde que se tienen registros, la especie ha mostrado una tendencia creciente hasta 2009, cuando la población era próxima a las 2.000 parejas. A partir de aquí empezó a disminuir, con una estima en 2012 de 1.500 parejas y 468 en 2016. Por ello, el descenso se antoja considerable. No obstante, en 2016, la población sevillana quedó subestimada como consecuencia de la falta de censo de algunas colonias conocidas y la deficiencia en la cobertura de otras de gran importancia como la colonia Castillo Museo Bonsor, en Mairena del Alcor, con 67 parejas en 2017, cuando en 2016 se cifró en 24 parejas. Es la única colonia sevillana por encima de las 30

parejas. Con el ajuste con los datos de censo de 2017, la población mínima censada fue de 642 parejas, estimándose la población en torno a las 860 parejas (CAGPDS, 2019). En este sentido, y recapitulando lo anteriormente comentado, el descenso poblacional se sitúa en el 42% respecto a 2012 (más acusado en colonias de medios urbanos), mostrando la especie una tendencia regresiva del 5% anual para el periodo 2005-2017. Con todo ello, Sevilla es la provincia con mayor población de Andalucía, por delante de Cádiz, y de las más importantes a nivel nacional.

Diez colonias que albergan 66 parejas entre ellas se encuentra dentro de ZEPA, concretamente las ZEPAs Campiñas de Sevilla y Espacio Natural Doñana, que coinciden con las Zonas del Ámbito de Aplicación del Plan de Esteparias.

ARAGÓN

Francisco Hernández y Manuel Alcántara

Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal.
Gobierno de Aragón

Tamaño y distribución de la población

La metodología de censo en Aragón varió ligeramente a la establecida a nivel nacional, ya que el muestreo simple se basó en dos visitas a cada colonia (20-30 de abril y 1-10 de mayo) con un tiempo de observación de cinco minutos por visita. Este método se testó en 2000 y 2001 (Serrano *et al.*, 2003), instaurándose en los censos posteriores realizados en

Aragón, por lo que los resultados de la serie disponible son absolutamente comparables. Asimismo se considera que los datos obtenidos en 2016 son perfectamente integrables en el censo nacional, teniendo en cuenta la similitud metodológica y que el tiempo total de muestreo en cada colonia es idéntico en ambos casos.

La población total de cernícalo primilla en Aragón en 2016 se estima en 663 parejas distribuidas en 224 colonias (tablas 4 y 17; figura 17).

Un porcentaje elevado (34,4 %) de los enclaves de nidificación albergan parejas aisladas y tan sólo en diez colonias el número de parejas nidificantes superaba la decena (figura 18); si bien esta clase integra a casi la cuarta parte del total de parejas (figura 19).

En Aragón, la especie se distribuye como nidificante por el fondo de la depresión del Ebro, a no más de 40 km de este río, y por debajo de los 500 m de altitud. Ocupa sectores llanos u ondulados, semiáridos con pluviometría inferior a 400 mm/año, dominados por cultivos herbáceos en secano, con parches o linderos con vegetación natural. La excepción la constituye un reducido y aislado núcleo reproductor en la provincia de Teruel localizado en torno a los 1.200 m de altitud.

Nidifica mayoritariamente bajo las tejas de las cubiertas de antiguas casas de labor (parideras o "mases"), existiendo tan sólo una colonia en núcleo urbano. La nidificación en

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas	% acumulado	%
Huesca	86	240	342	304	45,9	45,9
Teruel	40	66	98	80	12,1	57,9
Zaragoza	98	220	328	279	42,1	100,0
Aragón	224	526	768	663		

Tabla 17. Población de cernícalo primilla en Aragón en 2016.

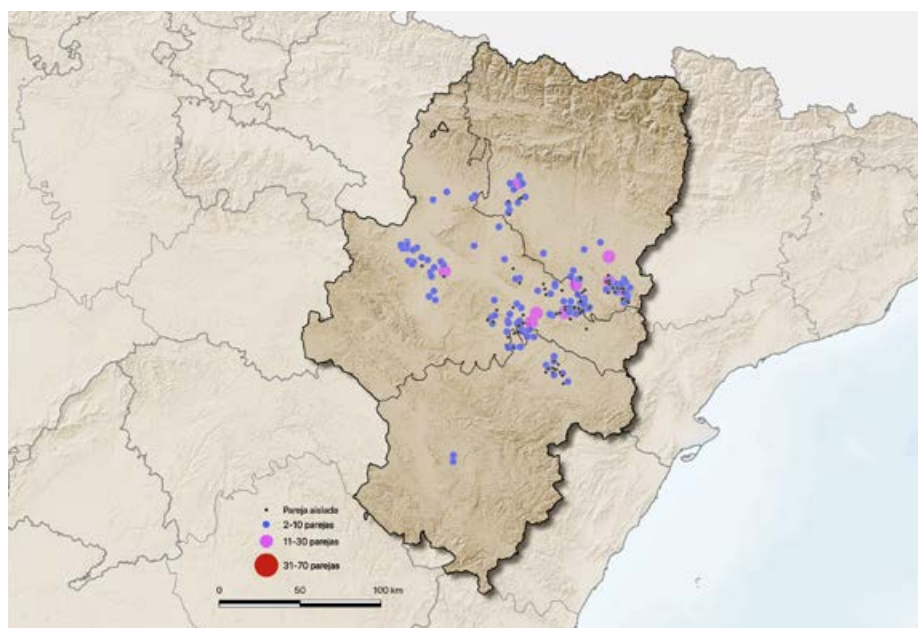


Figura 17. Distribución de la población de cernícalo primilla en Aragón en 2016.

escarpes y cantiles es igualmente muy rara, con la constatación de tan sólo dos colonias de estas características en 2016.

Evolución de la población

Los primeros datos de censo de la especie en Aragón, recogidos en la década de 1980, indicaban que el núcleo nidificante era pequeño

(figura 20), constituido por 80-100 parejas repartidas por unas pocas decenas de colonias, y prácticamente circunscrito a determinados sectores de las comarcas de Ribera Baja del Ebro, Los Monegros y Bajo Cinca (Gajón, 2004). Dicho núcleo experimentó un notorio y constante incremento de efectivos hasta el año 2009 en el que se registró un máximo con 1.209 parejas en 302 colonias (Gajón, 2009).

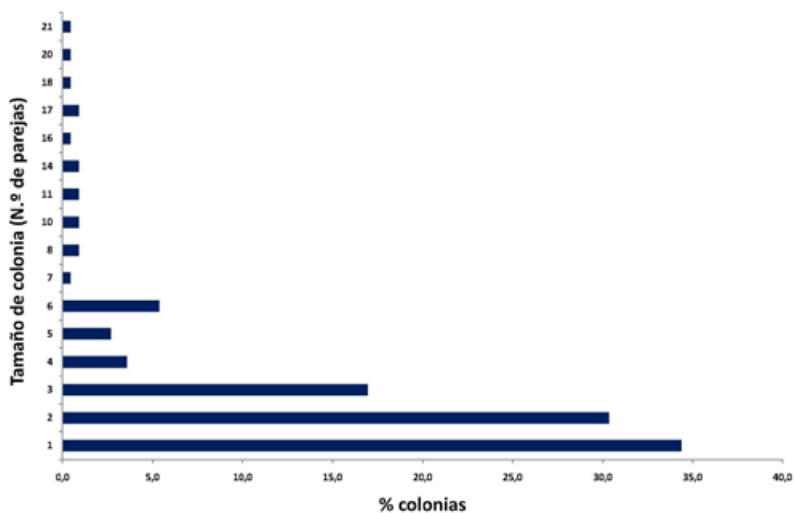


Figura 18. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Aragón según tamaño de colonia en 2016.

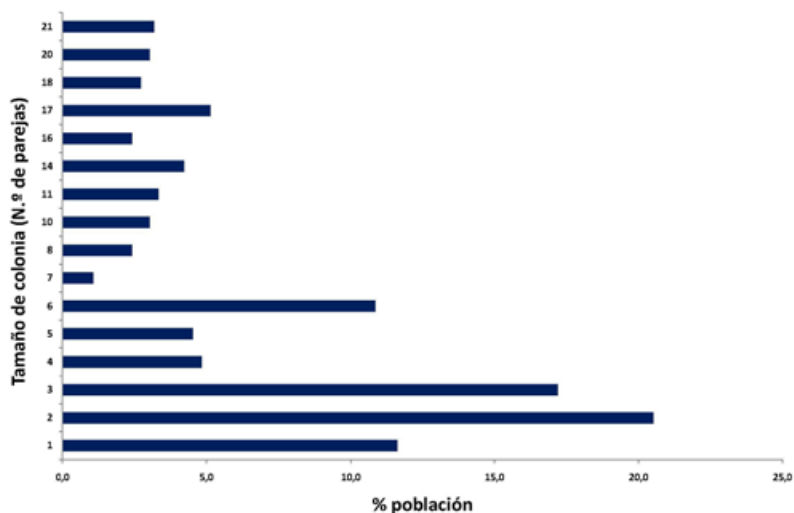


Figura 19. Proporción de la población de cernícalo primilla en Aragón según tamaño de colonia en 2016.

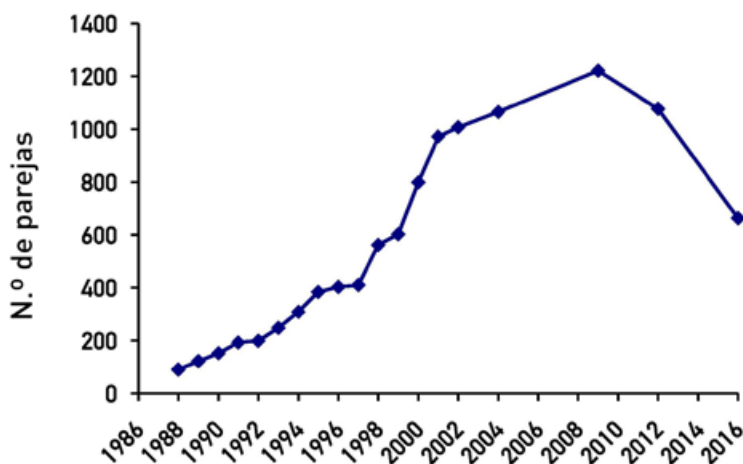


Figura 20. Evolución de la población de cernícalo primilla en Aragón.

Este incremento numérico vino aparejado de una sustancial expansión del área de distribución, que pasó a ocupar también sectores en las comarcas de Cinco Villas, Hoya de Huesca, Cinca Medio, Campo de Borja, Ribera Alta del Ebro, Valdejalón, Campo de Cariñena, Zaragoza, Bajo Aragón-Caspe, Bajo Martín, Bajo Aragón, Campo de Belchite y Comunidad de Teruel. Posteriormente se inició un periodo de declive, con un promedio anual de disminución de efectivos en torno al 25%, que ha significado en 2016 la pérdida del 45% de la población y del 25% de las colonias respecto a 2009.

Con independencia de este descenso de los últimos años, la evolución de la población aragonesa mostraba ya una cierta ralentización en su crecimiento en los años previos al declive,

motivado muy probablemente por la disponibilidad de hábitat adecuado para la especie en Aragón y quizá por razones demográficas o asociadas a la estrategia dispersiva de la especie. En este sentido, es importante considerar que desde 2002, año del máximo histórico en el número de colonias reproductoras de la especie, se ha venido constatando una estabilización e incluso descenso paulatino en este parámetro, que llega a ser localmente grave. Este descenso se encuentra además sesgado hacia la pérdida de las colonias con mayor número de parejas, que han disminuido proporcionalmente más que las colonias de pequeñas dimensiones (2-4 parejas) que ahora son mayoritarias. El último censo manifiesta no sólo una reducción del número de colonias constituidas por más de 10 parejas, sino del número de parejas que las integran (tabla 18).

	1993	2002	2009	2012	2016
Colonias >10 pp.	5	17	30	24	10
Promedio pp./colonia >10 pp.	31,8	19,5	18,9	20,2	15,9

Tabla 18. Evolución en Aragón del número y tamaño de colonias mayores de 10 parejas.

Si se tiene en cuenta que en la estrategia de dispersión de la especie juegan un papel muy importante las colonias con más de 10-15 parejas, que actúan como núcleos dispersores en los que se apoya la colonización de áreas nuevas, pueden entenderse no solo fenómenos como la ralentización del crecimiento numérico, sino también el freno a la dispersión espacial en enclaves como el Bajo Aragón o la Hoya de Huesca.

Por municipios, son aquellos con mayor número de parejas los que han tenido en 2016 una evolución muy similar, con reducciones cercanas al 50% en los efectivos y en el número de colonias. Es el caso de Ballobar, Peñalba, Magallón, Pedrola, Zaragoza, Gelsa, Sástago, Belchite, Alcañiz, Híjar y Azaila. La única excepción a esta tendencia la constituye la manifiesta estabilidad en el municipio oscense de Fraga.

El acusado declive poblacional en Aragón, igualmente constatado en otros sectores de su área de distribución, parece indicar que las causas del mismo no están relacionadas con cambios sustanciales ocurridos exclusivamente en el hábitat de la especie en Aragón, ni con fenómenos ligados únicamente a su población reproductora. No obstante, es indudable la incidencia en Aragón de una serie de factores negativos sobre la

especie, entre los que se deben destacar la intensificación y cambios en los usos y prácticas agrícolas, la pérdida de lugares de nidificación por abandono y paulatino deterioro y desmoronamiento de edificios agroganaderos, o por rehabilitación de los mismos con diseños y características de los tejados que impiden el asentamiento de los cernícalos primillas, además de la colisión con líneas eléctricas y especialmente con aerogeneradores.

El cernícalo primilla es una especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón con la categoría de Sensible a la Alteración del Hábitat (Decreto 49/1995, de 28 de marzo, modificado por Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón). En mayo de 2000 se estableció un régimen de protección para la especie y se aprobó el Plan de conservación de su Hábitat (Decreto 109/2000, de 29 de mayo, del Gobierno de Aragón) que, por defectos formales, fue anulado en 2008 por el Tribunal Supremo. Ante esta circunstancia se redactó un nuevo instrumento normativo materializado en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se estableció un nuevo régimen de protección para su conservación y se aprobó el plan de conservación de su hábitat, vigente hasta la fecha.



© Raúl Granados

El cernícalo primilla es Aragón nidifica mayoritariamente bajo las tejas de las cubiertas de antiguas casas de labor.

Huesca

Esta provincia agrupa casi la mitad (45,9%) del censo de Aragón en 2016, con 304 parejas distribuidas en 86 colonias. Las 6 colonias con más de 10 parejas concentran a un tercio del total provincial (tabla 17).

Las comarcas meridionales de Bajo Cinca y Los Monegros albergan los núcleos principales de la especie. De estos partió fundamentalmente la expansión en la década de 1980 al resto de su área de distribución aragonesa. Cuatro de las seis colonias mayores de diez parejas localizadas en la provincia se localizan en este sector, en concreto en los municipios de Fraga, Ballobar y Valfarta. En

este último se localiza la única colonia urbana de Aragón, integrada en 2016 por 21 parejas, y que es a la vez la de mayor tamaño en el ámbito autonómico. Es el municipio de Fraga, con 110 parejas, el que acoge un mayor contingente de la especie en Aragón.

En Cinca Medio existe un núcleo residual que alberga una de las dos localizaciones en riesgo en Aragón, estando integrada la colonia por 11 parejas.

Un último núcleo se localiza en la comarca de Hoya de Huesca, en expansión desde su descubrimiento en 2003, y que en 2016 acogió un total de 58 parejas repartidas en 15 colonias, siendo el único del conjunto autonómico con

tendencia claramente positiva. Esta circunstancia influye en el patrón de la evolución numérica de la especie a nivel provincial, que si bien mantiene la misma tendencia negativa que Zaragoza y Teruel su magnitud es menos acusada, con un 20% de disminución respecto a su censo máximo de 380 parejas y 89 colonias alcanzado en 2002.

Teruel

Se estima una población de 80 parejas repartidas en 40 colonias, que supone el 12,1% del censo de Aragón. El principal núcleo poblacional en Teruel se localiza en su extremo nororiental, albergando entre los municipios de Híjar, Alcañiz y Azaila casi el 90% del conjunto provincial. Los primeros datos de nidificación de la especie en este núcleo y, por extensión, en la provincia datan de 1995, cuando se localizaron unas pocas decenas de parejas en la comarca de Bajo Martín, concretamente en los municipios de Híjar y la Puebla de Híjar (Moreno, 1997). En los años siguientes hubo un progresivo e importante incremento de los efectivos, acompañado de una notable expansión, especialmente hacia la colindante comarca de Bajo Aragón; de modo que en 2001 se llegaron a registrar 236 parejas en 79 colonias (Serrano *et al.*, 2003). Posteriormente se ha constatado un marcado declive (66,9%) evidenciado en las tan sólo 76 parejas distribuidas en 37 colonias registradas en 2016.

En el sector central de la provincia (municipios de Lidón, Visiedo y Alfambra) existe un segundo núcleo que en el censo de 2016 contaba

con 4 parejas en dos colonias. El primer dato referido al mismo censo de 2004, registrándose un censo máximo de 14 parejas en 2007. Además de su aislamiento, al distar más de 60 km de otras colonias de la especie, su singularidad radica en la elevada altitud de su localización, en torno a 1.200 m s.n.m., la más elevada del conjunto nacional y que parece un factor limitante para el crecimiento de este núcleo.

En Teruel el declive de las colonias de mayor tamaño alcanza su mayor exponente a nivel autonómico de modo que en 2016 ninguna superó las seis parejas.

Zaragoza

Las 98 colonias ocupadas por la especie en 2016 albergaron 279 parejas, que supone el 42,1% del conjunto de Aragón. Tan sólo 4 colonias poseen más de 10 parejas, cuando en 2009 se registraron 18.

A partir del núcleo del sector meridional de la comarca de Ribera Baja y sector meridional de Los Monegros, la especie inició una marcada expansión colonizando progresivamente las comarcas de Bajo Aragón-Caspe, Campo de Belchite, Valdejalón, Ribera Alta, Cinco Villas, Campo de Borja, Campo de Cariñena y Zaragoza; si bien, en esta última se conocía la existencia en los años setenta de alguna colonia aislada, localizada en escarpe del Ebro.

Con un incremento anual superior al 20% la población de esta provincia alcanzó su censo máximo en 2009 con 693 parejas distribuidas

en 159 colonias (Gajón, 2009). El cambio de tendencia ya evidenciado en 2012 (Gajón y Tallada, 2012) con una regresión del 13,5%, se ha intensificado drásticamente en 2016, con una difícilmente explicable pérdida del 60% de los efectivos respecto al mencionado censo de 2009. Los municipios de La Almolida y Pina de Ebro son los que han sufrido mayores regresiones de población de todo Aragón, pasando de tener más de 50 parejas en 2009 a solo 7 en ambos casos en 2016. La contracción del área de distribución se constata con la ausencia de nidificación de la especie en los municipios de Farlete, Lécera, Perdiguera, Villamayor o Zuera.

CASTILLA Y LEÓN

Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente, Valladolid

Tamaño y distribución de la población

En Castilla y León se visitaron 819 enclaves entre 2016 y 2017 y se localizaron 397 colonias (tabla 4). Se revisaron 394 términos municipales y en 244 de ellos se localizaron colonias. De acuerdo con los resultados obtenidos en los muestreos de 2016-2017, se estima la población reproductora de cernícalo primilla en 1.816 parejas, con un mínimo de 1.499 y un máximo de 2.060 parejas. No obstante, debe tenerse en cuenta que el censo no ha podido realizarse con una cobertura completa y que las estimas de población se han realizado sobre las colonias censadas. Se visitaron todos los enclaves con información

histórica de presencia de la especie en las provincias de Ávila, Burgos, León, Segovia y Valladolid, mientras que el censo fue parcial en Salamanca, Zamora y Palencia.

El cernícalo primilla se distribuye de forma muy amplia por la comunidad autónoma (figura 21), principalmente en las llanuras cerealistas de Tierra de Campos y Tierra de Campiñas, pero también en parameras y estribaciones del Sistema Central. Las comarcas naturales con mayor población de cernícalo primilla son Tierra de Campos, entre las provincias de Zamora, Valladolid, Palencia y León, Tierra del Pan entre Zamora y Valladolid y Tierra de Medina en Valladolid. También destacan las comarcas de Los Oteros en León, La Moraña en Ávila y La Armuña y Peñaranda de Bracamonte en Salamanca por albergar poblaciones significativas.

Las provincias de Valladolid, con 619 parejas, y Zamora, con 421 parejas, albergan más de la mitad de la población de la comunidad. Salamanca con 204 parejas (tabla 19), Ávila con 204 parejas y Palencia con 190 parejas son las siguientes provincias en importancia numérica. Con poblaciones más reducidas aparecen León, con 101 parejas, Segovia con 64 parejas y Burgos con apenas 14 parejas, mientras que no existe ninguna colonia en la provincia de Soria.

La mayoría de las colonias son de pequeño tamaño en número de parejas (figura 22) y gran parte de la población se concentra en estas colonias pequeñas (figura 23). De las

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas	% acumulado	%
Valladolid	136	464	702	619	34,1	34,1
Zamora	59	346	457	421	23,2	57,3
Salamanca	35	178	248	204	11,2	68,5
Ávila	56	178	229	204	11,2	79,7
Palencia	50	171	217	190	10,4	90,2
León	45	91	122	101	5,5	95,7
Segovia	14	61	67	64	3,5	99,2
Burgos	2	11	19	14	0,8	100,0
Castilla y León	397	1.499	2.060	1.816		

Tabla 19. Población de cernícalo primilla en Castilla y León en 2016-2017.

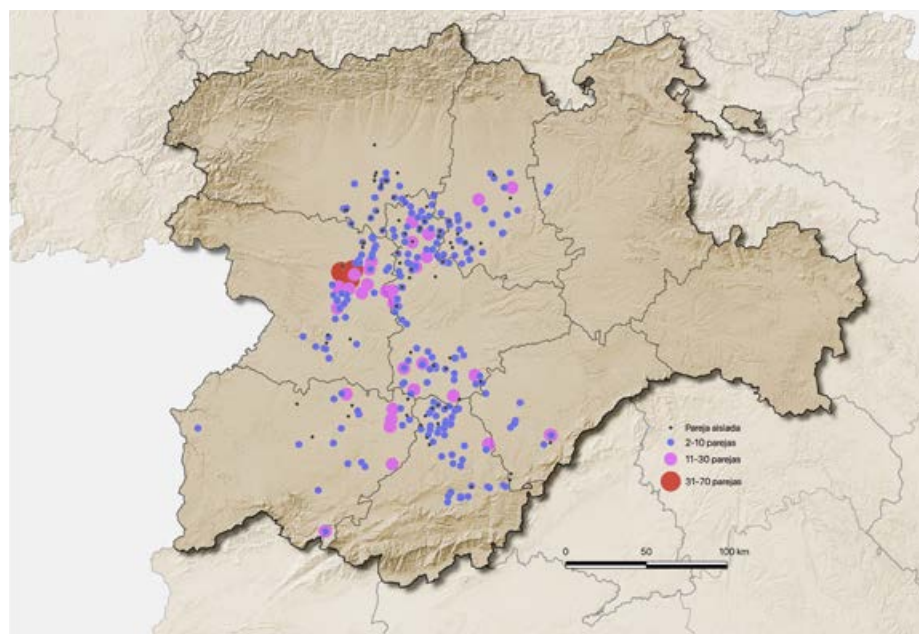


Figura 21. Distribución de la población de cernícalo primilla en Castilla y León en 2016-2017.

397 colonias ocupadas, 93 de ellas albergaron una única pareja, 267 entre 2 y 10 parejas, 34 tuvieron entre 11 y 30 parejas y solo 3 colonias tuvieron entre 31 y 70 parejas (tabla

8). Los términos municipales con números superiores a las 25 parejas fueron Villafáfila (Zamora) con 57 parejas, Béjar (Salamanca) con 42 parejas, Villarrín de Campos (Zamora)

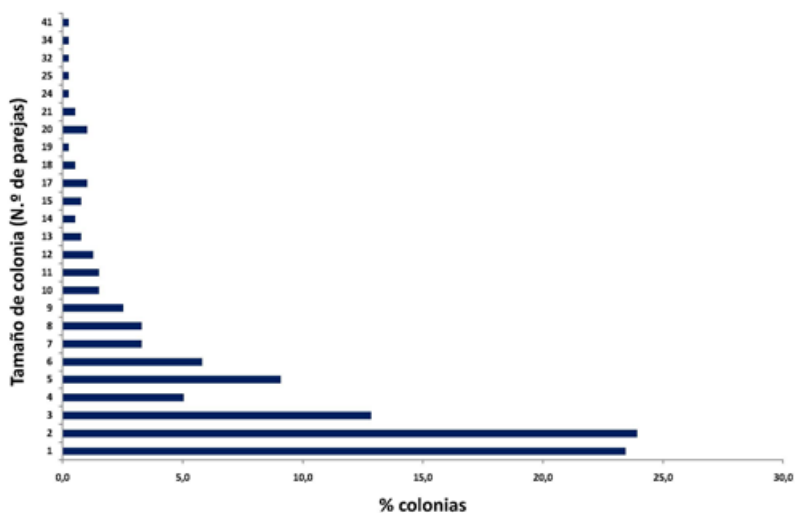


Figura 22. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Castilla y León según tamaño de colonia en 2016-17.

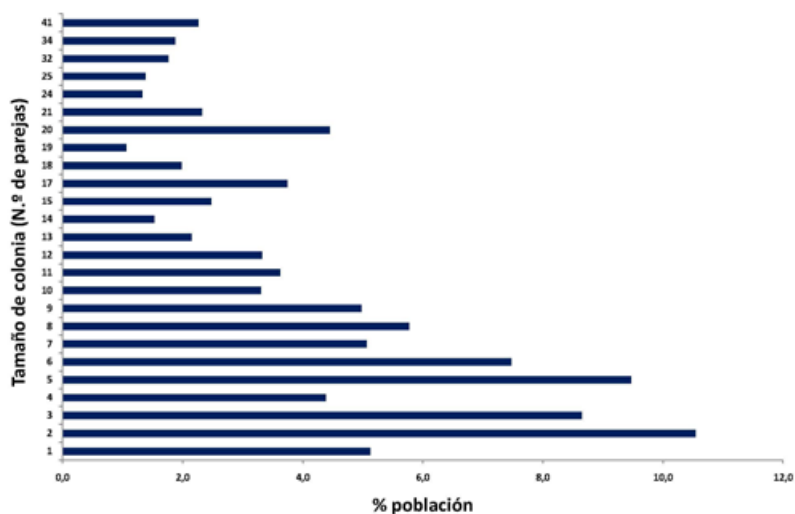


Figura 23. Proporción de la población de cernícalo primilla en Castilla y León según tamaño de colonia en 2016-17.

con 41 parejas, Villar de Gallimazo (Salamanca) con 38 parejas, Segovia con 36 parejas, Cantalpino (Salamanca) con 29 parejas, San Pedro de Latarce (Valladolid) con 27 parejas y Alaejos (Valladolid) con 26 parejas.

Todas las colonias se sitúan en construcciones humanas y no se han localizado colonias en cortados naturales, ni en canteras. Un 44,2% de las colonias se localizaron en casas (viviendas, casas de labranza, etc.), un 36,6% en iglesias o conventos y un 10,1% en palomares. El resto, con porcentajes inferiores al 5%, se reparten entre fábricas o naves, castillos, silos, depósitos, postes artificiales o primillares.

La mayor parte de las parejas de cernícalo primilla, un 74,28%, se localizan fuera de la red de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). En provincias como Zamora, Palencia o León más de la mitad de las parejas se localizan en ZEPA mientras que en Burgos ninguna pareja está en ZEPA y en Segovia, el porcentaje de la población reproductora en ZEPA es muy reducido. Las ZEPA con un mayor número de parejas localizadas fueron "Lagunas de Villafáfila" en Zamora, "Tierra de Campiñas" entre Valladolid, Ávila y Salamanca, "La Nava-Campos Sur" y "La Nava-Campos Norte" en Palencia y "Oteros-Campos" entre León y Valladolid.

Evolución de la población

No se dispone de información precisa hasta las últimas décadas del siglo pasado, pero parece que hasta mediados de siglo se trataba

de una especie relativamente común en las zonas cerealistas de la comunidad. La primera aproximación al tamaño de la población reproductora coincide con el censo nacional realizado a finales de la década de 1980 y, en ese momento, ya se apuntaba que la especie había sufrido un declive acusado y que mantenía una población de apenas 250 parejas (figura 24; Ojeda *et al.*, 1990).

En los años noventa se comenzaron a realizar censos parciales en algunas provincias, como León y Palencia (Fernández *et al.*, 1991; Barbero y Gómez, 2001) y espacios naturales como la Reserva Natural de las Lagunas de Villafáfila (Rodríguez y Palacios, 2004) en los que se apreciaba cierta recuperación de las poblaciones. En 1999 se llevó a cabo el primer censo completo de la comunidad, excepto en Palencia que se censó en 1997, en el que se estimó la población en 1.600-1.700 parejas (Sanz-Zuasti y García Fernández, 1999). Esa tendencia positiva se mantuvo en los años siguientes y en un nuevo censo realizado en 2005 se alcanzaron las 3.355 parejas (Sanz-Zuasti y García Fernández, 2006), la cifra más alta de la serie histórica.

En 2016-2017 se ha detectado un descenso respecto a 2005 de un 46% para el conjunto de Castilla y León, pero todavía es un 14% superior a la contabilizada en 1997-1999. No obstante, debe tenerse en cuenta la menor cobertura de censo en algunas comarcas en 2016-2017 que ha podido influir en los resultados y que, por tanto, el descenso podría ser en realidad menos acusado. De hecho, no se

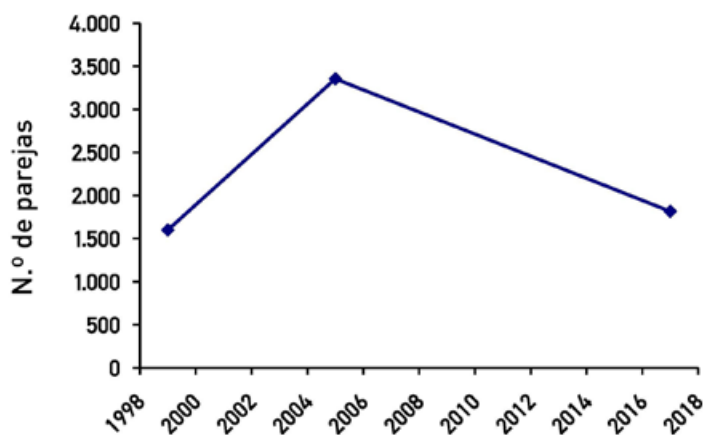


Figura 24. Evolución de la población de cernícalo primilla en Castilla y León.



© Alfredo Ortega

En Castilla y León las colonias se sitúan en construcciones humanas y no se han localizado colonias en cortados naturales ni en canteras.

dispone de información en 2016-2017 en las comarcas de La Guareña y Tierra del Vino en Zamora y en Campo de Argañán en Salamanca y el censo fue incompleto en varias comarcas, tales como Tierra del Pan en Zamora, en la parte palentina y zamorana de Tierra de Campos y en las comarcas salmantinas de Campo Charro, La Armuña, Campo de Alba y Campo de Peñaranda. Para estimar la cobertura de censo hay que tener en consideración que en el conjunto de Castilla y León se visitaron los enclaves históricos de reproducción que en 2005 habían albergado un 78% de las parejas reproductoras. Por provincias, ese porcentaje fue del 58% en Palencia, del 61% en Salamanca y del 68% en Zamora, mientras que en el resto de provincias alcanzó el 100%.

Ávila

En la provincia de Ávila se visitaron 82 enclaves y se localizaron 56 colonias. La población, en función de los resultados de los muestreos, se estimó en 204 parejas, con un mínimo de 178 y un máximo de 229 parejas, lo que supone un 11,2% del total de Castilla y León. Se revisaron 56 términos municipales y se obtuvo resultado positivo en 43 de ellos. Los municipios de Sanchidrián con 20 parejas y Madrigal de las Altas Torres con 12, fueron los que albergaron mayor población.

La mayor parte de la población de Ávila se concentra al norte de la provincia, en la comarca de La Moraña, pero existen poblaciones notables en el valle de Amblés y en el macizo de la Paramera (figura 21). En cuanto

al tamaño de las colonias, en general son de pequeño tamaño; en 10 enclaves se detectó una sola pareja, en 45 de ellos entre 2 y 10 parejas y solo una colonia, la torre de Sanchidrián, se encuentra en la categoría de 11 y 30 parejas.

Existe referencias históricas sobre la abundante presencia de primillas en el valle del Tiétar (Whiterby, 1928) y parece que llegó a ser común en buena parte de la provincia (San Segundo, 1990), pero en el primer censo nacional, la población se limitaba a 1 o 2 parejas en la catedral de Ávila (San Segundo en Ojeda *et al.*, 1990). Sin embargo, en 1999 la población fue estimada en 61-91 parejas, concentradas en La Moraña y en el valle de Amblés y en 2005 se confirmó un fuerte incremento de la especie, que alcanzó las 317 parejas, sobre todo en el valle de Amblés y en el macizo de Ávila, aunque se comprobó su desaparición en Campo Azálvaro.

De acuerdo con los resultados obtenidos, en 2016-2017 se ha producido un descenso en la población hasta las 204 parejas estimadas, lo que supone un declive del 36% respecto a los resultados de 2005, siendo todavía tres veces superior al número de parejas censado en 1999.

Burgos

En la provincia de Burgos se visitaron 4 enclaves y se localizaron únicamente 2 colonias con una población estimada en 14 parejas, con un mínimo de 11 y un máximo de 19, lo

que representa apenas un 0,8% de la población de Castilla y León. Se visitaron tres municipios y se registraron colonias en dos de ellos. Toda la población burgalesa actualmente, y también en los últimos años, se localiza en la comarca de Castrojeriz.

Aunque existen referencias históricas de cría en otras zonas de la provincia, posteriormente se consideró como extinguida (Román, 1996). En el censo de 1999 se localizó una única pareja en la localidad de Itero del Castillo, aunque algunas parejas más habían nidificado en años anteriores en la comarca de Castrojeriz (Sanz-Zuasti y García Fernández, 1999). En 2005 se censaron 5 parejas en la localidad de Tabanera. En 2016-2017 se ha confirmado la tendencia positiva de la especie en la provincia al alcanzar las 14 parejas.

León

En la provincia de León se visitaron 89 enclaves y se localizaron 45 colonias. El tamaño de la población, con los resultados obtenidos en 2017, se estimó en 101 parejas, entre un mínimo de 91 parejas y un máximo de 122 parejas, lo que supone un 5,5% del total de Castilla y León. Se revisaron 16 términos municipales y se registraron colonias ocupadas en 13 de ellos. Los municipios de Pajares de los Oteros, con 20 parejas y Matadeón de los Oteros, con 15, fueron los que albergaron una población mayor.

La comarca de Los Oteros es la que concentra la mayor parte de las parejas de la provincia,

aunque existen pequeñas poblaciones en la comarca de El Páramo Leonés y Tierra de Campos. Las colonias leonesas son, en general, de muy pequeño tamaño ya que 24 de ellas tuvieron una sola pareja y las 21 restantes entre 2 y 10 parejas. Las colonias de mayor entidad se localizan en las localidades de Quintanilla de los Oteros con 8 parejas y Fontanil de los Oteros con 7 parejas.

Los primeros datos sobre la presencia del cernícalo primilla en la provincia se remontan a la década de 1950, en la comarca de El Bierzo (Bernis, 1956), donde actualmente ha desaparecido. Hasta 1987 no se tiene una primera estimación de la población, que cifraba la población en 22-25 parejas (Llamas *et al.*, 1987), pero no fue hasta 1991 cuando se realizó el primer censo completo en el que se contabilizaron 38-44 parejas. Un nuevo trabajo en 1996 constató la desaparición de la población berciana y cifró la población en 41 parejas (Olea y García Fernández, 1997) y dos años después, en 1998, se apreció una clara recuperación al censarse 86 parejas (García Fernández, 1998).

La recuperación de la especie fue patente en los siguientes años y así, en 1999 se contabilizaron 123 parejas (García Fernández *et al.*, 1998; 1999) y en 2005 se alcanzaron las 247 parejas (Sanz-Zuasti y García Fernández, 2006). En 2017 se ha constatado una evidente tendencia negativa, que ha supuesto una reducción del 59% entre 2005 y 2017 y también se observa un descenso entre 1999 y 2017, pero en este caso del 18%.

Palencia

En la provincia de Palencia se visitaron 53 enclaves históricos con datos de reproducción y se registraron 50 colonias. La población, en función de los resultados de los muestreos realizados en 2017, se estima en 190 parejas, un 10,4% del total de Castilla y León, con un mínimo de 171 parejas y un máximo de 217. Se revisaron 30 términos municipales y el resultado fue negativo en solo uno de ellos. En Castromocho se registró la mayor población, con 30 parejas, seguido de Valde-Ucieza con 13 parejas.

Tierra de Campos es la comarca palentina que alberga un mayor número de colonias y de parejas. Le siguen en importancia las comarcas de Montes Torozos, Páramo de Astudillo y La Cueva. Las colonias presentan un tamaño reducido, 11 de ellas albergan una única pareja, 37 entre 2 y 10 parejas y solo dos de ellas, entre 11 y 30 parejas. Las localidades de Villamuera de la Cueva con 12 parejas y Villobiego con 11, albergan las colonias de mayor entidad.

Los primeros datos de la población de cernícalo primilla en Palencia se obtuvieron en el censo nacional de 1989 cuando estimaron la población en 23 parejas, cifra probablemente inferior a la real ya que entre 1991 y 1992 se censaron 70-75 parejas (Jubete, 1997). En 1997, un nuevo censo detectó que la población se había duplicado, alcanzando las 157 parejas (Barbero y Gómez, 2001) y la tendencia positiva se mantuvo, al menos

hasta 2005 cuando se censaron 311 parejas repartidas en 50 colonias (San-Zuasti y García Fernández, 2006). En 2017 se ha detectado un descenso respecto de 2005 de un 39%, aunque la población es un 21% superior a la contabilizada en 1997. No obstante debe tenerse en cuenta que el censo no pudo considerarse como completo ya que no se censaron algunas colonias conocidas en la comarca de Tierra de Campos.

Salamanca

En la provincia de Salamanca se revisaron 56 enclaves y se localizaron 35 colonias. La población se estimó en 204 parejas en 2016-2017, lo que supone un 11,2% del total de Castilla y León, con un mínimo de 178 parejas y un máximo de 248. Se revisaron 34 términos municipales y el resultado fue positivo en 25 de ellos. Los municipios con mayor población fueron Béjar con 42 parejas, Villar de Gallimazo, con 38 parejas y Cantalpino, con 29 parejas.

La especie se distribuye de forma muy amplia por la provincia, aunque las poblaciones más numerosas se localizan en las comarcas de La Armuña, Campo de Peñaranda y la Sierra de Béjar, en este último caso concentradas en la localidad de Béjar. Las colonias de Salamanca presentaron uno de los tamaños relativos mayores en Castilla y León ya que solo 6 colonias tienen una sola pareja, 21 colonias albergan entre 2 y 10 parejas y hasta 8 colonias tienen entre 11 y 30 parejas. Se han localizado varias colonias con un tamaño

entorno a las 20 parejas en las localidades de Béjar, Cantalpino y Villar de Gallimazo.

Los primeros datos publicados sobre el tamaño de la población salmantina son contradictorios ya que cifraban la población en 1987 en 80-120 parejas (Peris y Carnero, 1988), pero los muestreos para el censo nacional de 1989 arrojaron un resultado de 25 parejas (Ojeda *et al.*, 1990). En 1998 se realizó un nuevo censo con un resultado de 151 parejas (Tirado, 2001) y en el censo regional de 1999 se cifró la población en 203-253 parejas (Sanz-Zuasti y García Fernández, 1999) que aumentó hasta las 577 parejas en 2005 (Sanz-Zuasti y García Fernández, 2006).

En 2016-2017 se ha producido un descenso muy acusado respecto a 2005, cifrado en un 65%, pero se ha obtenido un valor muy similar al de 1999. Debe tenerse en cuenta que en 2017 no se realizó un censo completo ya que no se censaron las colonias de Campo de Argañán y el censo fue incompleto en las comarcas de Campo Charro, La Armuña, Campo de Alba y Campo de Peñaranda.

Segovia

En la provincia de Segovia se visitaron 25 enclaves y se localizaron 14 colonias. La población en función de los resultados de los muestreos se estimó en 64 parejas, con un mínimo de 61 parejas y un máximo de 67 parejas, lo que supone un 3,5% del conjunto de Castilla y León. Se revisaron 13 municipios de la provincia y se registró reproducción en 10 de ellos. El término municipal de Segovia

concentró 36 parejas, que representan más de la mitad de las parejas localizadas en la provincia. En el resto de municipios se localizaron menos de 10 parejas, como Villoslada con 7 parejas o Madrona con 5.

El cernícalo primilla se distribuye principalmente por las comarcas de Tierra de Pinares, el entorno de la ciudad de Segovia y Campo Azálvaro. Las colonias presentan un tamaño reducido, 3 albergan una única pareja, 9 colonias tienen entre 2 y 10 parejas y solo dos de ellas, entre 11 y 30 parejas. Las iglesias de San Sebastián y San Esteban en el municipio de Segovia, con 11 parejas cada una, albergan las colonias de mayor entidad.

La población de la provincia de Segovia nunca fue abundante, pero en la década de 1980 alcanzó su valor mínimo, con apenas 6 parejas (Ojeda *et al.*, 1990). En las décadas siguientes se constató una evidente recuperación y de hecho, en 1995 se censaron 33 parejas, en 1999 fueron 38-55 (Sanz-Zuasti y García Fernández, 1999) y en 2005 se alcanzaron 78. En 2016-2017 se ha constatado una tendencia negativa de la población, que supone una reducción del 18% entre 2005 y 2017, pero la población es muy superior, un 68%, respecto a 1999.

Soria

No existe población reproductora de cernícalo primilla en la provincia de Soria, ni se tienen datos de su presencia histórica como reproductor. La especie únicamente se encuentra presente durante el periodo postreproductor

cuando pueden llegar a registrarse importantes concentraciones de ejemplares en las sierras y parameras de la provincia.

Valladolid

En la provincia de Valladolid se visitaron 441 enclaves de reproducción y se registraron 136 colonias, por lo que en 306 se obtuvo resultado negativo. La población reproductora, en función de los resultados de los muestreos realizados en 2016-2017, se estimó en 619 parejas, lo que representa un 34,1% del total de Castilla y León, con un mínimo de 464 parejas y un máximo de 702 parejas. Se revisaron 197 términos municipales y el resultado fue negativo en 118 de ellos. Las mayores poblaciones, por encima de las 20 parejas, se localizaron en los términos municipales de San Pedro de Latarce con 27 parejas, Alaejos con 26, Pozaldez con 24, Cuenca de Campos con 24, Villalán de Campos con 21 y Castromembibre con 21. La especie se distribuye ampliamente por el oeste y sur de la provincia de Valladolid, por las comarcas de Tierra de Campos y Tierra del Pan al norte del río Duero y, por la comarcas de Tierra de Medina y Tierra de Pinares al sur del Duero.

En cuanto al tamaño de las colonias, 27 de ellas albergan una única pareja, 96 entre 2 y 10 parejas y 13 tienen entre 11 y 30 parejas. Las colonias más numerosas se localizan en la iglesia de San Pedro en Alaejos, con 26 parejas, en el convento de Cuenca de Campos, con 24 y en Castromembibre con 21.

Algunos datos históricos parecen indicar que la especie fue muy abundante en la provincia, aunque en la década de los 80 del siglo pasado apenas quedó reducida a unas pocas colonias (Ojeda *et al.*, 1990). La recuperación desde los años noventa fue muy evidente de forma que en 1999 se censaron 200 parejas. En 2001, en un trabajo más exhaustivo, se alcanzaron las 579 parejas (STMA de Valladolid, 2001) y en 2005 se censaron 866. Los resultados de 2016-2017 reflejan un descenso del 29% desde el año 2005, pero es ligeramente superior a la población de 2001. Desde el año 2001 se han realizado algunas medidas de conservación como la colocación de nidales artificiales en varias colonias de la provincia (Lorenzo *et al.*, 2008).

Zamora

En la provincia de Zamora se visitaron 69 enclaves de reproducción y se registraron 59 colonias. La población en función de los resultados del censo de 2017 se estimó en 421 parejas, un 23,2% del conjunto de Castilla y León, con un mínimo de 346 y un máximo de 457. Se revisaron 46 términos municipales y el resultado fue negativo en solo tres de ellos. Varios términos municipales registraron poblaciones superiores a las 20 parejas como Villafáfila con 57 parejas, 25 de ellas en la localidad de Otero de Sariegos, Villarrín de Campos con 41 parejas, Granja de Moreruela con 34 y Moreruela de los Infanzones con 23.

El cernícalo primilla se distribuye principalmente en el cuadrante noreste, en la comarca de Tierra de Campos y Tierra del Pan aunque

también existen algunas colonias al sur del Duero, en el sureste provincial, en las comarcas de Tierra del Vino y La Guareña.

Las colonias en Zamora son las de mayor tamaño de Castilla y León, 12 de ellas albergan una única pareja, 36 colonias mantienen entre 2 y 10 parejas, ocho tienen entre 11 y 30 parejas y tres, las únicas de la comunidad, tienen entre 31 y 70 parejas. La localidad de Villarrín de Campos mantiene la mayor colonia de Zamora, y también de Castilla y León, con 41 parejas repartidas en varias edificaciones, seguida de la Estación de la Tabla en Granja de Moreruela con 34 parejas y la localidad de Villafáfila que alberga 31 en varios edificios de la localidad.

La provincia de Zamora albergaba el principal núcleo poblacional de la comunidad en el primer censo nacional (Ojeda *et al.*, 1990),

pero no se dispone de información completa de la provincia hasta 1999, cuando se contabilizaron 454 parejas (Sanz-Zuasti y García Fernández, 1999). En 2005 se censó de nuevo la población y prácticamente se duplicó hasta alcanzar las 954 parejas. En el periodo de 2005 a 2016-2017 se ha reducido a la mitad, hasta las 421 parejas, cifra muy similar a la obtenida en el año 1999. No obstante, hay que tener en cuenta que el censo de 2017 no fue completo ya que no se censaron las colonias de las comarcas de La Guareña, Tierra del Vino, buena parte de las de Tierra del Pan y algunas en Tierra de Campos.

En la Reserva Natural de las Lagunas de Villafáfila se dispone de una información muy valiosa del tamaño poblacional del cernícalo primilla ya que los seguimientos realizados abarcan un periodo de casi cuatro décadas,

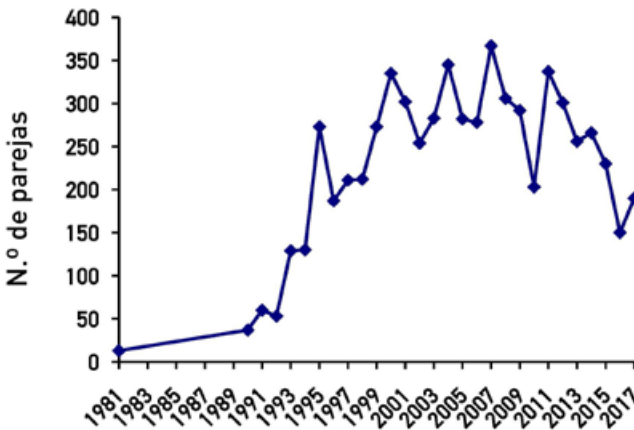


Figura 25. Población de cernícalo primilla (número de nidos ocupados) en la Reserva Natural de las Lagunas de Villafáfila en Castilla y León entre 1981 y 2017. Fuente: Servicio Territorial de Medio Ambiente de Zamora.

y con una periodicidad anual desde el año 1990 (figura 25). De estos datos se desprende que la situación de la especie en la década de 1980 fue crítica ya que estuvo por debajo de la quincena de parejas, pero que ya desde principios de los noventa se empezó a recuperar de manera muy rápida. El aumento de la población también continuó en la primera década del este siglo y se alcanzó el máximo poblacional (367 nidos ocupados) en el año 2007. A partir de ese año se ha producido un acelerado declive con la pérdida de la mitad de los efectivos reproductores en una sola década, datos que confirman la situación de declive general que se ha detectado en toda la meseta norte (figura 25).

CASTILLA-LA MANCHA

Blas Molina y Juan Carlos del Moral

SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Se censaron 1.653 localizaciones repartidas por las cinco provincias gracias al enorme trabajo realizado por gran parte de los agentes

forestales de la comunidad autónoma. No fueron revisadas aquellas edificaciones que se tiene constancia de haber sido derruidas recientemente o que ya en la última ocasión visitada (censos previos) se encontraba en un estado no apropiado para la nidificación del cernícalo primilla.

De los 212 municipios censados, se detectó ocupación en 173 de ellos. En los municipios prospectados, se revisaron 1.653 localizaciones entre las cinco provincias de la comunidad sobre las que había datos previos de presencia de cernícalo primilla o con características adecuadas para que nidifique la especie. De ellos, en 622 el censo fue positivo (tabla 20).

Según los muestreos y censos realizados, se estima una población de 2.870 (2.482-3.378) parejas para la comunidad autónoma (tabla 20). Se trata de una estima muy superior a las realizadas previamente (González y Merino, 1990; CPN-Fauno, 1996; Purroy, 1997; Atienza *et al.*, 2001; Martínez *et al.*, 2001; Atienza y Tella, 2003) pero dada la simultaneidad en el trabajo, la amplia participación y la homogeneidad de la metodología aplicada, se considera

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas	% acumulado	%
Ciudad Real	218	832	1.276	1.018	35,5	35,5
Toledo	201	764	1.014	891	31,0	66,5
Albacete	119	399	577	455	15,9	82,4
Cuenca	69	453	453	453	15,8	98,2
Guadalajara	15	33	58	53	1,8	100,0
Castilla-La Mancha	622	2.482	3.378	2.870		

Tabla 20. Población de cernícalo primilla en Castilla-La Mancha en 2016.

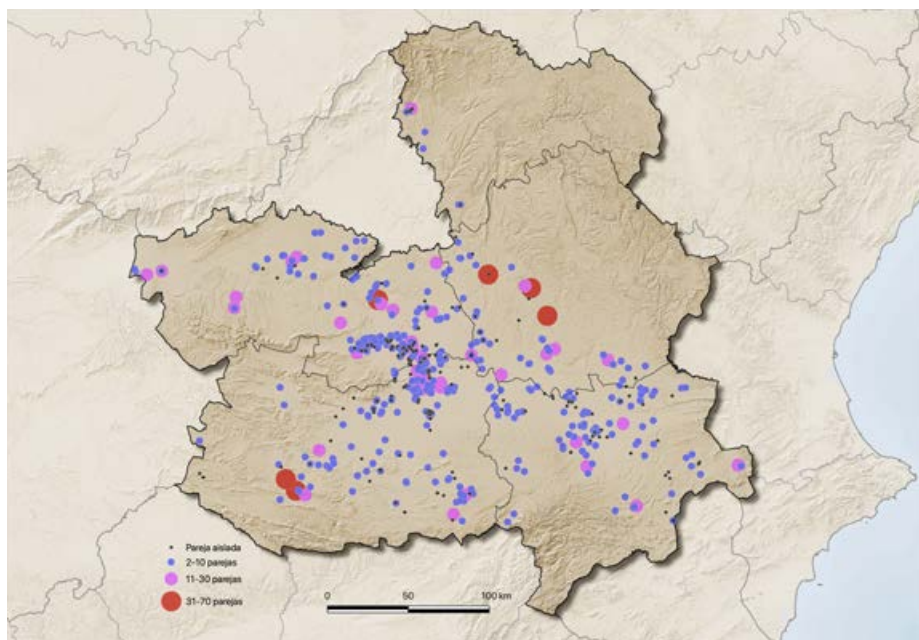


Figura 26. Distribución de la población de cernícalo primilla en Castilla-La Mancha en 2016.

mucho más ajustada que cualquiera de las anteriores.

Según este censo la mayor población se encuentra en Ciudad Real, donde se concentra un 35,5% de la población detectada. La población de la provincia de Toledo acumula otro 31% de los efectivos y entre ambas provincias acumulan más del 66,5% de la población autonómica (tabla 20).

Albacete y Cuenca tienen también poblaciones muy equivalentes y próximas al 15% de la población de Castilla-La Mancha y sin embargo, Guadalajara, acoge una población muy pequeña en comparación con el resto de

las provincias ya que acumula únicamente el 1,8% (tabla 20).

Esta población se distribuye de forma muy homogénea por el centro de la comunidad autónoma tomando como centro de dispersión los límites entre Toledo y Ciudad Real y extendiéndose a la zona oriental por la mitad norte de Albacete (figura 26).

Es especialmente importante por la acumulación de colonias la llanura del noreste de Ciudad Real, Campo de San Juan, al sur de Alcázar de San Juan y Campo de Criptana, población que se extiende hacia el norte adentrándose en Toledo por la vega del río

Cigüela hacia Madridejos, Turleque, Tembleque y Villacañas. También es importante la zona de Daimiel y Almagro, en Ciudad Real. En Albacete destaca la llanura del río Júcar al norte de la Ciudad de Albacete y hasta el límite de Cuenca.

Destacan 27 términos municipales por el tamaño de población superior a las 25 parejas:

- Albacete: Albacete, Villarrobledo, Almansa, La Roda y Barrax.
- Ciudad Real: Alcázar de San Juan, Almodóvar del Campo, Campo de Criptana, Corral de Calatrava, Villanueva de los Infantes y Villarrubia de los Ojos.
- Cuenca: San Clemente, Almarcha, Tarancón, Saelices, Mota del Cuervo y Villares del Saz.

- Guadalajara: Solo Casas de Uceda se acerca a la cifra de 25 parejas (22).
- Toledo: Consuegra, Madridejos, Villacañas, Huerta de Valdecarábanos, Turleque, Corral de Almaguer, Calzada de Oropesa, Oropesa, Villafranca de los Caballeros, Quero, Camuñas y San Martín de Pusa.

Estos términos suman 1.974 parejas, que supone el 66% de la población castellano manchega.

Sólo 13 colonias superan las 25 parejas en la comunidad autónoma: dos en Almansa (Albacete), cuatro en Alcázar de San Juan (Ciudad Real), cuatro en Cuenca (La Almarcha, Saelices, Villares del Saz y Tarancón) y tres en Toledo (Huerta de Valdecarábanos, San Martín de Pusa y Consuegra).

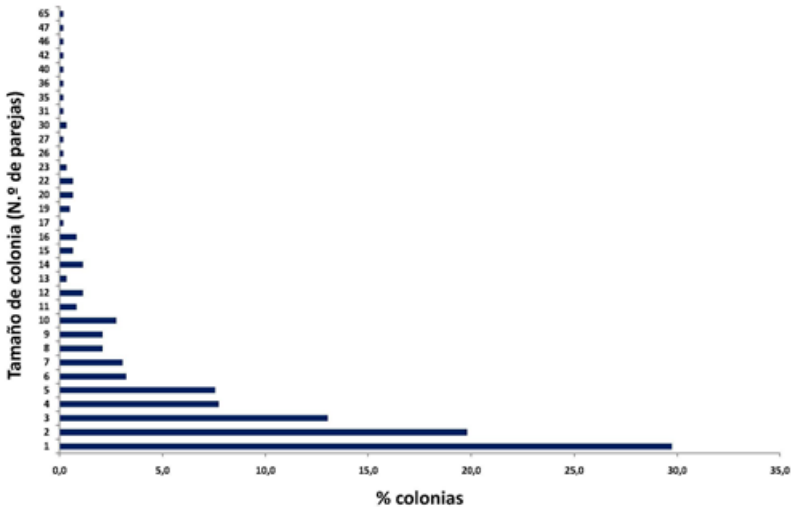


Figura 27. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Castilla-La Mancha según tamaño de colonia en 2016.

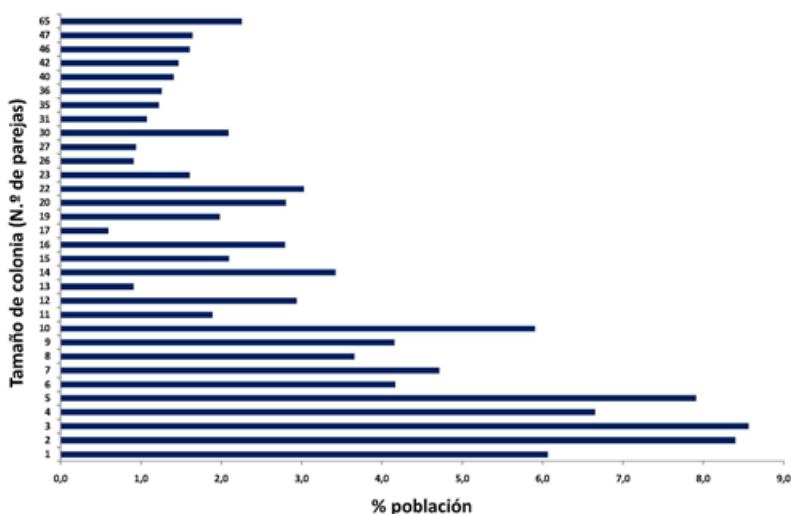


Figura 28. Proporción de la población de cernícalo primilla en Castilla-La Mancha según tamaño de colonia en 2016.

La mayoría de los puntos de cría están formados por una pareja y desciende de forma muy progresiva el número de colonias según el tamaño de población de las mismas (figura 27). Destacan en relación a esa disminución progresiva el número de colonias con 3 parejas y con 10.

La mayor población la acumulan las colonias que tienen 2, 3 ó 5 parejas (figura 28), con casi el 10% de los efectivos cada una de ellas. También acumulan proporciones importantes de la población las colonias de 1, 4 y 10 parejas con un 6-7% de efectivos en colonias de este tamaño. Aun así son muy importantes las poblaciones en colonias de pocas parejas, lo que indica el alto grado de dispersión de la población y la dificultad de identificar todos sus efectivos.

Evolución de la población

No es fácil determinar la evolución de la población del cernícalo primilla en Castilla-La Mancha con la información disponible. Ésta es parcial en la mayoría de los casos o se trata de compilaciones de censos parciales realizados en distintas fechas, con distintas metodologías y por distintos equipos de censo (González y Merino, 1990; De las Heras y Núñez, 1995; SEO/BirdLife, 1995; Ardeidas, 1996; CPN-Fauno, 1996; SEO/BirdLife, 1996; Cámara *et al.*, 1997; Purroy, 1997; Silvema, 1997; Esparvel, 1998; Grupo de estudio de las zonas esteparias conquenses, 1999; C.B.C. S.L. 2000; Atienza *et al.*, 2001; Martínez *et al.*, 2001 y Atienza y Tella, 2003).

Lo que figura como un primer censo nacional en la bibliografía determinó una población

para Castilla-La Mancha de 300-400 parejas en el año 1990 (González y Merino, 1990), pero hacía referencia a la revisión de 291 puntos de censo. En esta ocasión se han revisado cerca de 1.500 localizaciones y se conocen cerca de 1.700 en las que en alguna ocasión ha criado la especie por lo que no se puede tomar como referencia la cifra establecida en aquella ocasión.

Otra estima mucho más ajustada parece la realizada en base a censos de 1997-1999 que estimaron unos efectivos de 1.524 parejas para Castilla-La Mancha (Martínez *et al.*, 2001), pero posiblemente también infravalorada porque no se considera muy lógico el aumento de población hasta la cifra obtenida en este censo dado el alto número de localidades con resultado negativo o con aparente declive en muchos de esos puntos censados en 2016.

Convendría disponer de los censos concretos de las colonias que han sido seguidas en los últimos años para establecer una evolución en base a esa muestra y conocer la tendencia según el análisis específico de esas localidades.

Albacete

Se revisaron 58 municipios y se registró la reproducción en 37 de ellos. De las 715 localizaciones censadas en los municipios prospectados, se obtuvo censo positivo en 119 de ellos, al menos con reproducción de una pareja. Se estima una población de 455

parejas (399-577), lo que supone el 16% de la población de Castilla-La Mancha.

El municipio con mayor población es Albacete, que acumula casi el 16% de los efectivos. Aquí se han encontrado 21 edificaciones de distinto tipo donde crían las 78 parejas encontradas. También son especialmente importantes Villarobledo y Almansa. En el primero se ha detectado reproducción en 18 edificaciones que sumaban 59 parejas, el 12% de la población provincial. En Almansa se ha encontrado reproducción solo en tres puntos, pero uno de ellos, Cantera de Buenavista, la población es muy importante (30 parejas). También aquí se ha detectado reproducción en la parte denominada Cantera de Cerros de Buenavista con otras 18 parejas.

Otras colonias importantes se encuentran en La Roda, Lezuza, Hellín, Liétor y Tarazona de la Mancha con puntos donde se concentran poblaciones en torno a las 11 parejas, colonias de mediano tamaño especialmente importantes (tabla 18).

El 75% de la población se encuentra en sólo 13 municipios y, excepto Almansa, se concentran en el entorno de Albacete y siguiendo el trazado del trasvase Tajo- Segura hasta Hellín (figura 26).

Todas las grandes llanuras de Albacete han tenido poblaciones importantes de cernícalo primilla y en casi todas se mantiene actualmente la especie, pero con una distribución mucho más escasa. Se han perdido muchas



© Alfredo Ortega

Por su altura y localización en zonas cerealistas los silos son lugares propicios para la instalación de colonias de cernícalo primilla.

colonias del entorno de Alcalá del Júcar, Yecla y Pétrola.

Son 9 las colonias que superan las 10 parejas y se encuentran bastante repartidas según la distribución actual del cernícalo primilla en Albacete (figura 26). Todas ellas suman 128 parejas.

Ciudad Real

Se revisaron 50 municipios y se registró la reproducción en 46 de ellos. De las 283 localizaciones censadas en los municipios prospectados, se obtuvo censo positivo en

218 de ellos, al menos con reproducción de una pareja. Se estima una población de 1.018 parejas (832-1.276), lo que supone el 35,5% de la población de Castilla-La Mancha y hace que sea la población más importante de la comunidad autónoma (tabla 20).

Sin duda la localidad más importante es Alcázar de San Juan que tiene una población 564 parejas pero que se reparten en 81 puntos diferentes. Solo en esta localidad se concentra el 52% de la población de Ciudad Real. Muchos de los puntos donde cría lo hacen como parejas aisladas, pero también algunos otros

forman grandes colonias. Aquí se encuentra la mayor colonia de reproducción, se sitúa en el Herradero de Quintanar, tiene 60 parejas. Casi igual de importantes son las Casas de Joaquín del Pozo y Casa Cotillos de Bolsa con 55 y 40 parejas respectivamente. Hay otras seis colonias con 20-25 parejas: Casa Giralda, Casa de Valdespino, Casas del Cerro/Casa del Marqués, Casas de la Vega Nueva, Casa de Pastrana y Herradero de Guerrero.

También es importante la población de Almodóvar del Campo, con casi otro 10% de los efectivos provinciales. Poblaciones importantes, con más de 20 parejas, se encuentran en Campo de Criptana, Corral de Calatrava, Villanueva de los Infantes, Villanueva de los Ojos y Montiel. Todas estas localidades (siete municipios) suman entre ellas el 75% de la población de Ciudad Real.

Prácticamente toda la población se encuentra en el margen sur de los ríos Cigüela y Guadiana, en la gran llanura de Campo de San Juan y en menor medida el norte del Campo de Montiel (figura 26). Excepcionalmente hay un núcleo muy importante en Almodóvar del campo un tanto alejado de las llanuras mencionadas.

Dos de las colonias más grandes se encuentran en Almodóvar del Campo y son las que dan gran importancia a las llanuras que se encuentran entre este pueblo, Villamallor y Argamasilla de Calatrava (figura 26).

Las 13 colonias que tienen más de 20 parejas acumulan cerca del 40% de los efectivos

(405 parejas), el resto de la población está muy dispersa en un alto número de puntos de cría (figura 26).

Cuenca

Se revisaron 42 municipios y se registró la reproducción en 30 de ellos. De las 123 localizaciones censadas en los municipios prospectados, se obtuvo censo positivo en 69 de ellos, al menos con reproducción de una pareja. Se estima una población de 453 parejas, lo que supone el 15,8% de la población de Castilla-La Mancha.

La población más importante se encuentra en San Clemente donde se encuentra el 23% de la población con 104 parejas, aunque esta población se encuentra muy repartida en distintas colonias y no destaca en este sentido en el mapa provincial (figura 26).

Son también importantes las poblaciones de La Almarcha, Tarancón, Saelices, Mota del Cuervo, Villares del Saz, Honrubia y Las Mesas. Entre estas 8 localidades se concentra el 75% de los efectivos.

La población se concentra en el cuadrante suroccidental de la provincia, prácticamente todas las colonias se encuentran al sur de la línea marcada por el trasvase Tajo-Segura o la autovía A3 (figura 26).

Se han encontrado 4 colonias con más de 30 parejas, todas ellas situadas en silos: Silo de la Almarcha (47 parejas), silo de Saelices

(42 parejas), silo de Villares (35 parejas) y silo de Tarancón (30 parejas). Entre estos cuatro puntos se acumula casi el 37% de los efectivos provinciales.

A pesar de esas grandes colonias, existe gran dispersión de la población y casi la mitad de los 72 puntos de cría identificados son colonias de 1, 2 ó 3 parejas (figura 26).

Guadalajara

Se revisaron siete municipios y se registró la reproducción en cinco de ellos. De las 21 localizaciones censadas en los municipios prospectados, se obtuvo censo positivo en 15 de ellos, al menos con reproducción de una pareja. Se estima una población de 53 parejas (33-58), lo que supone el 1,8% de la población de Castilla-La Mancha.

La mayor población se encuentra en Casas de Uceda y Cubillo de Uceda, localidades que acumulan casi el 70% de la población de Guadalajara. Son términos con pequeñas colonias, 9 en total, 5 en Casas de Uceda y 4 en Cubillo. Otros pequeños núcleos se encuentran en otros 3 municipios.

Esta población se distribuye a lo largo de los ríos Jarama y Tajo en el límite con Madrid. Son pequeñas colonias en el límite del área de distribución del centro peninsular y hacia la zona oriental no hay colonias y las poblaciones más cercanas se hallan en Aragón y Cataluña. La población situada en el entorno de Sigüenza (Tortuera y Cubillejo del Sitio), se puede dar por extinta.

Toledo

Se revisaron 55 municipios y se registró la reproducción en todos ellos. De las 315 localizaciones censadas en los municipios prospectados, se obtuvo censo positivo en 201 de ellos, al menos con reproducción de una pareja. Se estima una población de 891 parejas (764-1.014), lo que supone el 31% de la población de Castilla-La Mancha.

Los dos núcleos de reproducción más importantes se encuentran en Consuegra y Madridejos. Entre estos dos municipios se concentra el 25% de los efectivos provinciales. Junto con otros 12 municipios que tienen más de 25 parejas, se concentra el 75% de la población: Villacañas, Huerta de Valdecarábanos, Turleque, Corral de Almaguer, Calzada de Oropesa, Oropesa, Villafranca de los Caballeros, Quero, Camuñas, San Martín de Pusa, Santa Cruz de la Zarza y La Guardia.

Se trata de una población muy dispersa y en numerosas colonias o puntos de cría muy repartidos en casas de labranza y en la mayoría de los casos no en el propio casco urbano de los municipios (figura 26). Destaca la concentración de colonias situada en el sureste de la provincia, a lo largo del río Cigüela y su confluencia con el Rianzares. También son zonas importantes la llanura del río Algodor en la misma región y ya en el centro-norte de la provincia la vega del Tajo al este de Toledo capital. Por el contrario, en la parte occidental hay muy pocas colonias.

CATALUÑA

Francesc Carbonell, Jaume Bonfil,
Manel Pomarol

Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat
de Catalunya

Tamaño y distribución de la población

En Cataluña se realiza un programa de reintroducción, gestión y manejo de la especie, lo cual conlleva un seguimiento intensivo que permite conocer de manera muy ajustada el número total de parejas nidificantes. Anualmente se realizan varias visitas en cada una de las zonas donde se conoce de la nidificación previa de la especie o con características adecuadas para que nidifique, así como en aquellas que se detecta esporádicamente la presencia de posibles reproductores. Se realizaron suficientes visitas a cada emplazamiento hasta conocer de forma bastante ajustada no solo la población de cada punto, sino también la identificación de los individuos.

Se visitaron 70 localizaciones (22 en Girona y 48 en Lleida). No fueron revisadas aquellas edificaciones que se tiene constancia de haber sido derruidas recientemente o que ya se encuentran en un estado no apropiado para la nidificación del cernícalo primilla. De las 70

localizaciones visitadas, en 20 se confirmó la nidificación de la especie: 12 en Lleida y 8 en Girona (figura 29). No se ha detectado la nidificación en las otras dos provincias de Cataluña. Aun así, sí que se ha constatado la presencia repetida de algunos ejemplares durante la época de cría en una zona de Tarragona, donde se realizaron varias prospecciones sin resultados positivos.

De los 25 municipios visitados (7 en Girona y 18 en Lleida), se detectó ocupación en 12 de ellos (4 en Girona y 8 en Lleida).

Durante el año 2016 se confirmó la nidificación de 84 parejas en Cataluña, 51 de ellas en la provincia de Lleida y 33 en la de Girona (tabla 21). La mayor población se encontró en Lleida, donde se concentraba el 60,7 % de la población. No se ha confirmado la nidificación en las otras dos provincias, aunque sí que se ha detectado la presencia repetida de algunos ejemplares durante la época de cría en una zona de Tarragona.

Una parte importante de los puntos de cría son de pequeño tamaño, inferiores a 11 parejas y predominan muy especialmente las parejas aisladas (figura 30). Aun así, el mayor porcentaje de la población se encuentra en las colonias de 5-11 parejas (figura 31).

	N.º colonias	N.º parejas estimadas	%	% acumulado
Lleida	12	51	60,7	60,7
Girona	8	33	39,3	100,0
Cataluña	20	84		

Tabla 21. Tamaño de población de cernícalo primilla en Cataluña en 2016.

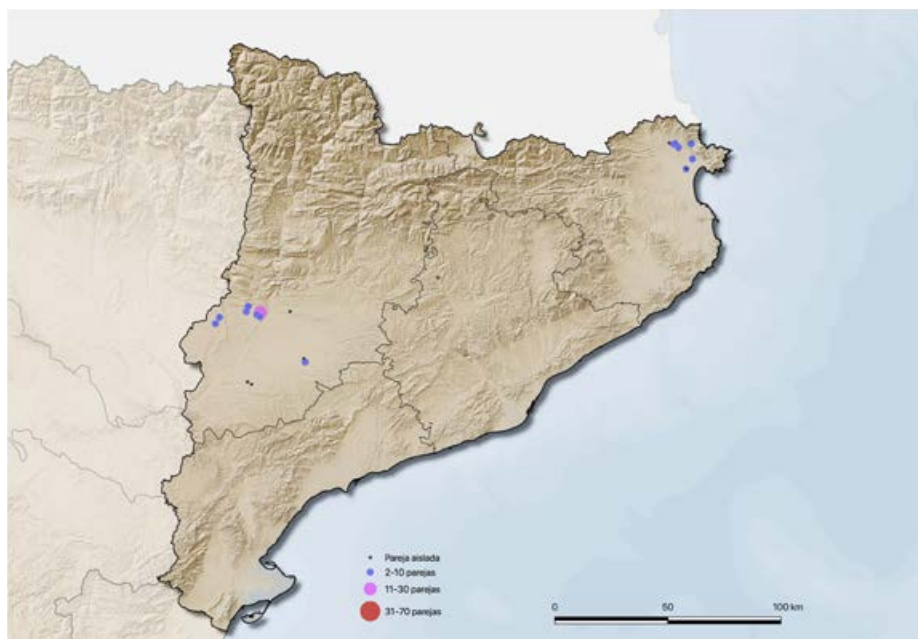


Figura 29. Distribución de la población de cernícalo primilla en Cataluña en 2016.

Evolución de la población

La especie desapareció como nidificante en Cataluña a mediados de la década de 1980. A partir de 1989 se inició un programa de reintroducción de la especie por parte de la Generalitat de Catalunya, mediante la suelta de ejemplares nacidos en cautividad (Pomarol *et al.*, 2001, Pomarol *et al.*, 2004, Carbonell *et al.*, 2013).

Desde el inicio del programa de reintroducción se ha llevado a cabo un control intensivo de la población nidificante, con censos anuales, marcaje de ejemplares, identificación individualizada y seguimiento de los parámetros reproductivos. Los datos de la evolución

de la población corresponden al trabajo de seguimiento realizado por el personal del Servicio de Fauna y Flora de la Generalitat de Catalunya (figura 32).

La población de en esa comunidad ha ido en aumento desde el inicio del programa, llegando a las 154 parejas el año 2014. Aun así, este aumento ha tenido numerosos altibajos por diferentes causas, principalmente la depredación en las colonias por ginetas o garduñas básicamente y la destrucción de algunos edificios que las albergaban.

Este aumento de la población se ha visto trunco en el año 2015, cuando se ha invertido

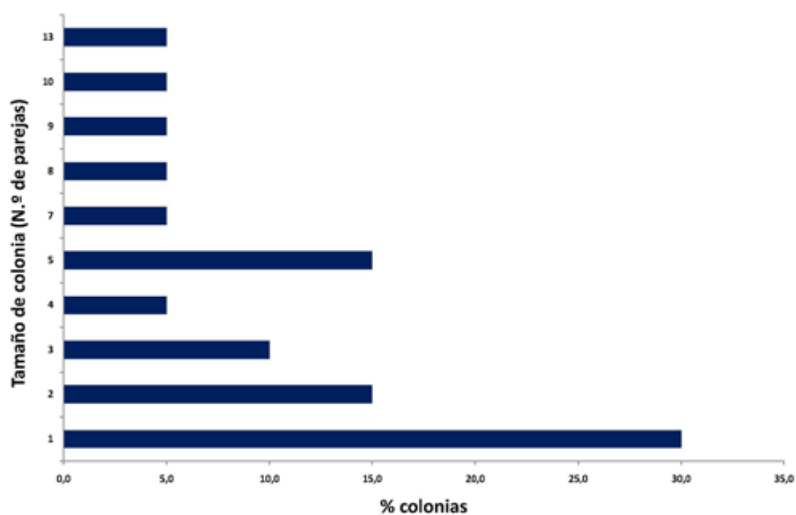


Figura 30. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Cataluña según tamaño de colonia en 2016.

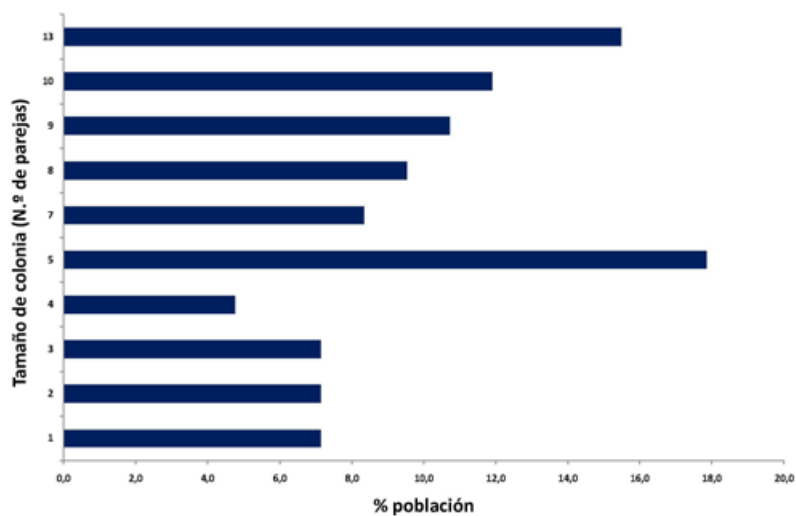


Figura 31. Proporción de la población de cernícalo primilla en Cataluña según tamaño de colonia en 2016.

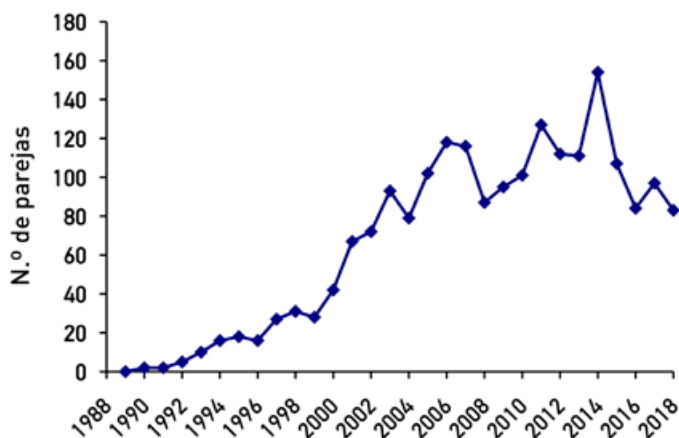


Figura 32. Evolución de la población de cernícalo primilla en Cataluña.



© Tatavasco

La destrucción de algunos edificios con colonias y la depredación han afectado a la población catalana de cernícalo primilla.

la tendencia y se ha observado un declive en el número de pareja que ha reducido la población casi a la mitad del año 2016. Este drástico descenso durante estos 2 años parece estar relacionado con problemas en las zonas de invernada, ya que los parámetros reproductores son muy buenos gracias a la gestión del hábitat y de los lugares de cría, y a que también se ha constatado un descenso generalizado en muchas otras poblaciones de la península, igual que en el sur de Francia, donde también se realiza un seguimiento anual.

Los tres últimos años (2017-2019) el descenso se ha detenido y ahora la población parece estable o en ligero aumento en 2019.

Aunque los parámetros reproductivos son buenos en las dos poblaciones, aun no se puede decir que sean viables por si solas y más viendo los factores impredecibles e incontrolables surgidos estos últimos años.

El modelo de viabilidad poblacional obtenido a partir de la actualización de los diferentes parámetros demográficos (datos de 2003 a 2014), indicaba una tasa de crecimiento positiva del 0,039 y un riesgo de extinción a 50 años vista del 0% para la población de Lleida. En cuanto a la viabilidad de la población de Girona, el modelo indica que, sin un apoyo de liberaciones por hacking, la población tendría un crecimiento negativo, aunque muy cercano a la estabilidad ($r = -0,049$) y la probabilidad de extinción de la población dentro de 50 años es del 44% (Giralt, 2014).

Girona

Francesc Carbonell y Manel Pomarol

Se visitaron las 22 localidades en las que ha criado la especie desde el inicio del programa de reintroducción en Girona. Estas localidades se distribuyen por 7 términos municipales. Los puntos de cría visitados incluyen 5 primillares (edificios construidos específicamente para albergar colonias de la especie), 13 colonias asentadas en edificios de diferentes usos y dimensiones (masías, ayuntamientos, basílicas y otras construcciones) y 4 líneas eléctricas en las que se han instalado cajas nidos en los soportes. Todas las localidades corresponden a lugares que se han adecuado con la instalación de cajas nidos o tejas de ventilación. De las 22 localidades visitadas en 8 se constató la nidificación de la especie.

La población en 2016 se estima en 33 parejas y es respecto al total nacional (0,3%) pero importante porque representa el núcleo más nororiental de la península y hace de nexo de unión con la población del sur de Francia, pues se ha constatado el intercambio de ejemplares reproductores marcados entre las dos poblaciones (figura 3).

La población se encuentra repartida por 4 municipios y dentro de éstos en 8 puntos de cría (colonias o puntos aislados de nidificación; tabla 22). Tres municipios tienen entre 9 y 11 parejas cada uno repartidos entre 2 ó 3 colonias y el cuarto solo tiene 3 parejas en un solo punto de cría. Antes de la caída poblacional existían colonias de hasta 24 parejas.

El número de parejas por colonia varió entre 1 y 9 parejas. Siendo dos de las colonias más numerosas, y éstas se localizan en líneas eléctricas, junto con la del municipio de Castelló d'Empuries. Esta fue la última en aparecer el 2014 después que en 2013 se arreglara y se realizara el primer hacking en el ayuntamiento. Actualmente han colonizado diferentes edificios dentro del núcleo urbano y es la única zona urbana con primilla de Cataluña.

Utilizaron de forma mayoritaria como punto de cría cajas nidos o tejas de ventilación instaladas para tal efecto. Del total de colonias ocupadas, 6 (75%) se sitúan en un medio claramente rural, frente a 2 (25%) que se situaron en un ambiente urbano (dentro de Castelló d'Empuries).

Se distribuye en zonas donde predominan los cultivos cerealistas. Aun así, se ha detectado la utilización como zona de caza de unas lomas de pastos alejados unos seis kilómetros de las principales colonias.

La población de cernícalo primilla en Girona ha ido en aumento desde el inicio del programa, llegando a las 56 parejas el año 2006. Aun así, este aumento se ha visto alterado por

diferentes capítulos de depredación sufridos en las principales colonias de cría, el más importante durante las temporadas 2007 y 2008 en que la depredación hizo desaparecer la principal colonia que contaba con 23 parejas. A partir de aquí la población ha continuado un lento aumento hasta el año 2015 cuando, por motivos desconocidos pero posiblemente en zonas de invernada y de forma generalizada en toda la península, ha sufrido un nuevo descenso. El año 2016 se ha detectado un ligero aumento del número de parejas haciendo entrever que la problemática del año anterior no ha afectado tanto o ya no continúa afectando.

Como se ha comentado, el principal problema detectado en Girona es la depredación por parte de mamíferos en las colonias de cría. El trabajo llevado a cabo con la instalación de cajas nidos en zonas seguras así como la construcción de primillares hace esperar que la población siga en aumento. Los parámetros demográficos de esta población son relativamente buenos si se comparan con otras poblaciones bien establecidas.

Se dispone de un modelo obtenido a partir de la actualización de los diferentes parámetros

Municipio	N.º de puntos de cría	N.º de parejas	%	% acumulado
Castelló d'Empuries	3	11	33,3	33,3
Garriguella	2	10	30,3	63,6
Rabós	2	9	27,3	90,9
Llança	1	3	9,1	100,0
Girona	8	33		

Tabla 22. Tamaño de población por municipio de cernícalo primilla en Girona en 2016.

demográficos (datos de 2003 a 2014) para estimar la viabilidad de la población de Girona (Giralt, 2014). Este indica que sin un apoyo de liberaciones por hacking, la población tendría un crecimiento negativo, aunque muy cercano a la estabilidad ($r = -0,049$). La probabilidad de extinción de la población dentro de 50 años (año 2064) es del 44%, si el año 2015 se dejara de hacer hacking. La población final en 2064 sería de 18 ± 30 ejemplares. En conclusión, en Girona hay que seguir con los liberación mediante la técnica hacking en los próximos años, ya que si no la población se extinguiría a largo plazo. En esta zona hay que hacer un pequeño esfuerzo de gestión extra en los próximos años (como por ejemplo habilitar más colonias de cría que no puedan ser depredadas) para conseguir que la viabilidad deje de depender de las liberaciones por hacking. La población de Girona se encuentra muy cerca de la estabilidad y, por tanto, es de esperar que con una pequeña mejora de los diferentes parámetros, se consiga la estabilidad y el crecimiento en breve.

Lleida

Jaume Bonfil y Manel Pomarol

Se han visitado 48 localidades diferentes en las que ha criado alguna vez la especie o se han realizado actuaciones de adecuación para este fin. Estas localidades se distribuyen por 18 términos municipales. Los puntos de cría visitados incluyen 23 primillares (edificios construidos específicamente para albergar colonias de la especie), 25 colonias

asentadas en edificios de diferentes usos y dimensiones (masías, cabañas u otras construcciones). Todas las localidades corresponden a lugares que se han adecuado con la instalación de cajas nidos o tejas de ventilación. De las 48 localidades visitadas en doce se constató la nidificación de la especie. Se realizaron suficientes visitas a cada emplazamiento hasta conocer exactamente la población de cada punto.

La población de cernícalo primilla en la Lleida en 2016 se estima en 51 parejas. Una población relativamente pequeña respecto al total nacional (0,5%), pero importante porque junto con Girona representa el núcleo más nororiental de la península y hace de nexo de unión con la población del sur de Francia; se ha constatado el intercambio de ejemplares reproductores marcados entre las dos poblaciones y la cercana población de Monegros (Aragón; figura 3).

La población se encuentra repartida por 8 municipios y dentro de éstos, en 12 puntos de cría (colonias o puntos aislados de nidificación; tabla 23). Un municipio tiene 28 parejas repartidas en tres núcleos de cría representando el 54% de la población leridana, dos municipios tienen entre 7 y 9 parejas representando el 30% de la población y el resto está repartido en núcleos de 3 a 1 parejas.

El número de parejas por colonia varió entre 1 y 13 parejas. Solo 2 tenían 10 o más parejas (de la zona de Balaguer), el resto de colonias tenía de 1 a 5 parejas.

Municipio	N.º de puntos de cría	N.º de parejas	%	% acumulado
Balaguer	3	28	54,9	54,9
Castelló de Farfanya	2	9	17,6	72,5
Alguair	2	7	13,7	86,3
Belianes	1	3	5,9	92,2
Artesa de Lleida	1	1	2,0	94,1
Bellpuig	1	1	2,0	96,1
Castelldans	1	1	2,0	98,0
Cubells	1	1	2,0	100,0
Lleida	12	51		

Tabla 23. Tamaño de población por municipio de cernícalo primilla en Lleida en 2016.

Utilizaron de forma mayoritaria como punto de cría cajas nidos o tejas de ventilación instaladas para tal efecto.

Todas las colonias ocupadas se sitúan en un medio rural. Desde el inicio de la campaña de reintroducción a principios de la década de 1990, nunca se ha localizado un nido en medio urbano.

La población se distribuye en su totalidad en zonas donde predominan los cultivos cerealistas de secano.

La población de cernícalo primilla en Lleida ha ido en aumento desde el inicio del programa de reintroducción, llegando a las 101 parejas el año 2014. Aun así, este aumento se ha visto alterado por diferentes capítulos de depredación sufridos en las principales colonias de cría, así como la desaparición (del edificio) de alguna de las principales colonias de cría. La población sufrió un drástico descenso durante los años 2015 y 2016, llegando a reducirse a la mitad el número de parejas reproductoras. Los motivos de este descenso son

desconocidos, como ya se ha comentado, y seguramente son debidos a problemas en las zonas de invernada, ya que se han dado de forma generalizada en diferentes poblaciones de toda la península y sur de Francia.

Los parámetros demográficos de esta población son relativamente buenos si se comparan con otras poblaciones bien establecidas.

El modelo obtenido a partir de la actualización de los parámetros demográficos (datos de 2003 a 2014) para estimar la viabilidad de la población de Lleida (Giralt, 2014), indicaba una tasa de crecimiento positiva del 0,039 y un riesgo de extinción a 50 años vista del 0%. Por lo tanto, la población de Lleida actualmente ya no depende de la gestión ex-situ (cría en cautiverio y liberaciones mediante hacking). Aun así, el descenso sufrido en los últimos años aconseja ser prudente y seguir controlando la evolución de la población. Además, se pretende fomentar la colonización de las nuevas torres primillares con la liberación de algunos ejemplares procedentes de la cría en cautividad.

COMUNIDAD VALENCIANA

Roque Belenguer y Marta Romero

Consellería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. Universidad de Alicante

Tamaño y distribución de la población

Se censaron 35 localizaciones repartidas en las provincias de Alicante y Valencia (tabla 24). Estas localidades se distribuyen por 3 términos municipales (Villena, Fontanars del Alforín y Ayora). No fueron revisadas aquellas edificaciones que se tiene constancia de haber sido derruidas recientemente o que ya en la última ocasión visitada (censos previos) se encontraba en un estado no apropiado para la nidificación del cernícalo primilla. De las 35 localidades visitadas, 11 dieron resultados negativos, no observándose la especie ni en la colonia ni en sus cercanías. Además se revisaron otros 19 puntos posibles en la provincia de Castellón, donde no hay citas de cría.

La población de cernícalo primilla en la Comunidad Valenciana en 2016 se estima en 87 parejas. Una población relativamente pequeña respecto al total nacional (0,9%) pero importante porque forma parte del límite oriental de las poblaciones manchegas.

La población se encuentra distribuida en tan solo 2 municipios y, dentro de estos, en 24 puntos de cría en casas de campo aisladas, cajas nido y primillares. La mayoría de colonias (86,2%) se sitúan en la provincia de Alicante, concretamente en el término municipal



Figura 33. Distribución de la población de cernícalo primilla en la Comunidad Valenciana en 2016.

de Villena. En la provincia de Valencia tan solo se han censado 3 colonias, 2 situadas en casas de labor y 1 en cajas nido, todas estas dentro del municipio de Ayora (figura 33).

Una buena proporción de los puntos de cría son de pequeño tamaño, inferiores a 11 parejas y cerca del 80% de estos puntos son de 3 parejas o menos (figura 34). Aun así, la población queda repartida de forma bastante homogénea

	N.º colonias	N.º parejas estimadas	%	% acumulado
Alicante	21	75	86,2	86,2
Valencia	3	12	13,8	100,0
Comunidad Valenciana	24	87		

Tabla 24. Población de cernícalo primilla en Comunidad Valenciana en 2016.

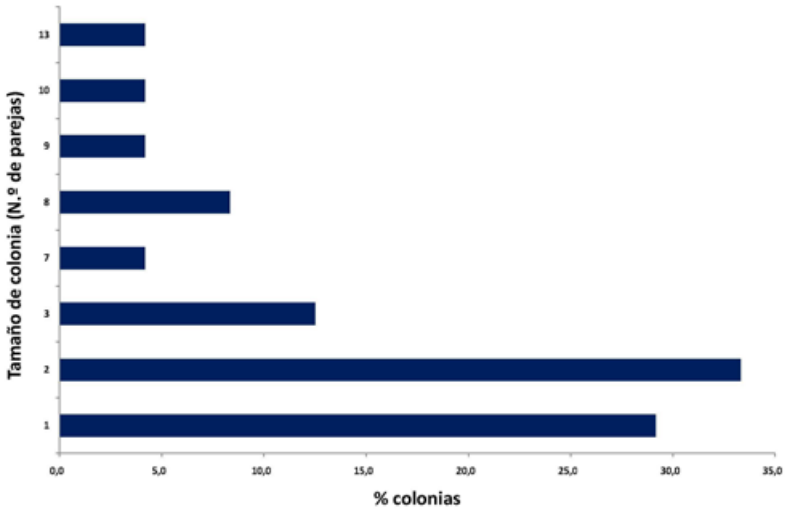


Figura 34. Proporción de colonias de cernícalo primilla en la Comunidad Valenciana según tamaño de colonia en 2016.

en todo tipo de colonias (figura 35), al contrario de lo que ocurre a escala estatal o en otras comunidades autónomas, donde la población queda concentrada en colonias de pequeño tamaño (figura 6).

Casi todas estas parejas se sitúan dentro de las tres ZEPA declaradas por su interés para la conservación de las aves esteparias: Els Alforins, Moratillas-Almela y Meca-Mu-grón-San Benito.

Sólo dos colonias superan las 10 parejas en la comunidad autónoma. La dos situadas en Villena (Alicante), siendo el tamaño medio de aproximadamente 4 parejas para la totalidad de la población.

Los cernícalos primillas utilizaron de forma mayoritaria como punto de cría pequeñas cavidades localizadas en edificaciones (teja-dos y fachadas especialmente 77 de los ni-dos; 88,5%), menos frecuentemente ocuparon

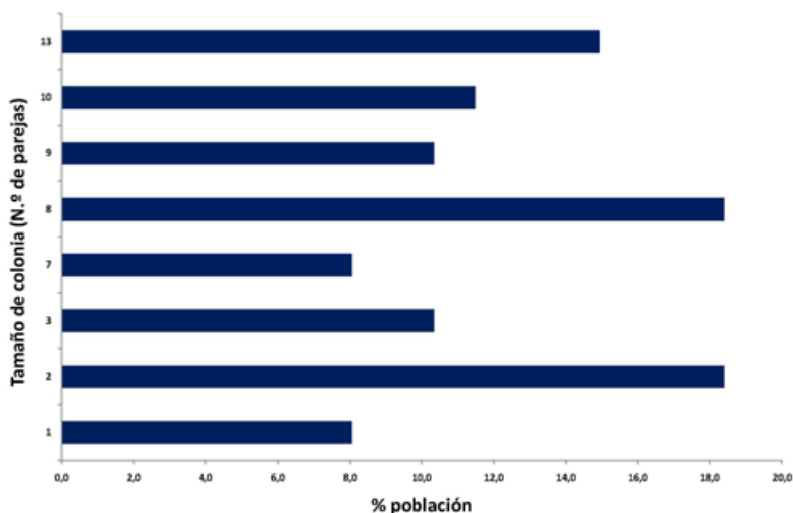


Figura 35. Proporción de la población de cernícalo primilla en la Comunidad Valenciana según tamaño de colonia en 2016.

cajas nido o primillares (10; 11,5%). Del total de colonias ocupadas, el 100% se sitúan en un medio claramente rural, por lo que ninguna de ellas se situó en un ambiente urbano (en el interior de pueblos).

Evolución de la población

Después de desaparecer como reproductora en la comunidad, la especie volvió a reproducirse en la Comunidad Valenciana a partir del año 2000, tras la puesta en marcha de un programa de reintroducción por parte de la Generalitat Valenciana (figura 36). Este programa comenzó en 1997 en la provincia de Alicante, en la Vall dels Alforins (Villena), en colaboración con el Ayuntamiento de dicha localidad (Alberdi *et al.*, 2019).

Desde 2006 se han llevado a cabo nuevas experiencias de reintroducción en zonas esteparias del término de Ayora (Valencia), Salinas (Alicante) y Camporrobles (Valencia) con desiguales resultados, pues en las dos últimas localidades la especie nunca se ha asentado.

Se dispone de censos anuales de la especie desde el año 2000, observándose los primeros años una tendencia positiva, con un crecimiento muy acusado hasta el año 2013, cuando llegó al máximo poblacional, en torno a 100 parejas reproductoras (figura 36). A partir de 2007 empezaron a aparecer nuevas parejas en las zonas de reintroducción, especialmente en Ayora (Valencia) y en las inmediaciones de Vall de Alforins (Villena).

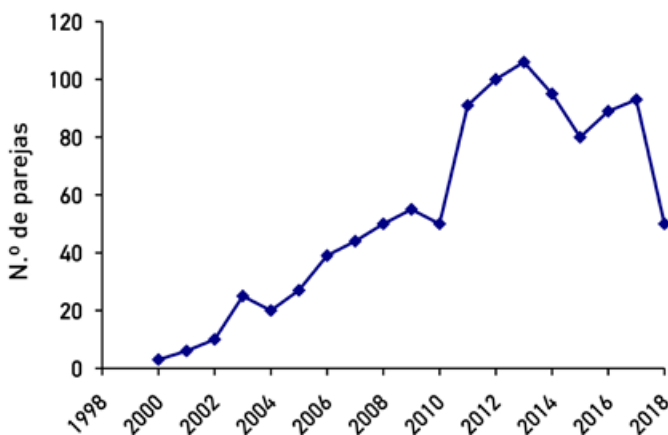


Figura 36. Evolución de colonias de cernícalo primilla en la Comunidad Valenciana.

Este incremento inicial se ha visto ralentizado en los últimos años e incluso la población ha disminuido hasta las 87 parejas en 2016. Esta regresión seguramente se ha debido a los acusados cambios en los usos del suelo que en la actualidad se están produciendo en todas estas áreas esteparias y a la falta de lugares aptos para la instalación de los nidos (mal estado de tejados, abandono y derrumbe de casas de campo, etc.).

El cernícalo primilla se encuentra desde 2013 incluido en la categoría de Vulnerable en el Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas (Decreto 32/2004; Orden 6/2013). Esta catalogación, según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y el Catálogo, obliga a la realización del correspondiente Plan de Conservación de la especie. En 2005 se aprobó el Plan de Acción de la Aves de las Estepas Cerealistas de la Comunitat Valenciana con el objetivo

de evitar su extinción, recuperar sus poblaciones y garantizar la conservación futura de sus hábitats.

Alicante

Se revisaron 26 localizaciones y se registró la reproducción en 21 de ellas. Para 2016 se estima una población de 75 parejas, lo que supone el 86% del contingente reproductor de la Comunidad Valenciana.

El único municipio con presencia de la especie es Villena. Aquí se han encontrado 16 edificaciones de distinto tipo donde crían las 75 parejas encontradas. Excepto dos parejas, el resto se sitúan dentro de las dos ZEPAs declaradas para las aves esteparias en esta provincia: Els Alforins y Moratillas-Almela.

Tan solo 5 colonias superan las 8 parejas, situadas ambas en tejados de casas de labor.

La media de población del resto de colonias es de 2 parejas.

Valencia

Se prospectaron 9 puntos y se registró la reproducción en 3 de ellos. La estima poblacional para 2016 es de 12 parejas, es decir, un 14% del total de la Comunidad Valenciana.

Ahora es el único municipio donde se ha comprobado la cría del cernícalo primilla. Se han detectado 12 parejas en 3 localizaciones, situadas tanto en tejados de casas de campo aisladas como en cajas nido. La totalidad de parejas se sitúan dentro de la única ZEPA declaradas para las aves esteparias en esta provincia: Meca-Mugrón-San Benito.

Todas las colonias son menores de 10 parejas. Sin duda alguna, el crecimiento de la población ha sido debido a los diferentes proyectos de reintroducción de pollos que se están llevando a cabo desde 2007.

EXTREMADURA

Javier Prieta¹, Alfredo Ortega² y Blas Molina³

¹ Grupo Local SEO-Cáceres

² Terra Naturalis

³ SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Se estima una población de 1.586 (1.178-1.790) parejas, un 15,7% del total de España (tablas 25 y 3; figura 37). No obstante, es probable que la

población media esté más cerca de las 1.600 parejas. El reparto fue similar entre Badajoz, 54%, y Cáceres, 46% (tabla 25). En esta comunidad el censo completo fue llevado a cabo en las primaveras de 2017 y 2018.

Debido al rápido declive del cernícalo primilla en España, los valores parciales obtenidos en Extremadura en 2016 fueron más altos que en 2017 y 2018. Esto debe tenerse en cuenta al comparar con otras regiones. La aguda reducción entre 2016-2017 y 2018 ha sido también confirmada en otras provincias como Madrid (-39%, Terra Naturalis y Grefa, 2018) y Jaén (-44%, Pulpillo *et al.*, 2018). La meteorología en Extremadura pudo tener una influencia negativa durante 2018, que fue frío y excepcionalmente lluvioso en marzo y abril, condicionando el trabajo de campo y quizás afectando al número de parejas.

Aunque estaba programado realizar el presente censo durante 2016, no fue posible completarlo por problemas administrativos. No obstante, los voluntarios visitaron 326 localidades, 159 en Badajoz y 167 en Cáceres, con una cobertura aceptable (80% en Cáceres y 60% en Badajoz). Los datos no se han incorporado al presente censo, pero sirvieron como trabajo previo en la identificación y ubicación de localidades, sobre todo de algunas nuevas colonias.

En septiembre de 2016 comenzó el proyecto LIFE "Gestión de ZEPA urbanas en Extremadura", con duración de 52 meses, cuya especie objetivo es el cernícalo primilla. En 2017 se

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas	% acumulado	%
Badajoz	291	656	968	875	55,2	55,2
Cáceres	164	522	822	711	44,8	100,0
Extremadura	455	1.178	1.790	1.586		

Tabla 25. Población de cernícalo primilla en Extremadura en 2017-2018.

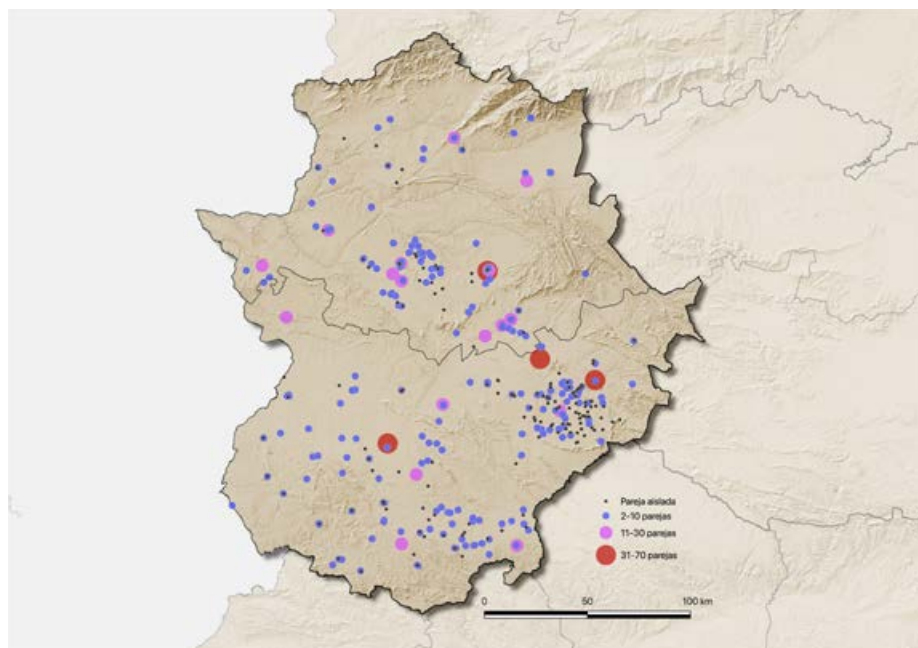


Figura 37. Distribución de la población de cernícalo primilla en Extremadura en 2017-2018.

censaron 129 colonias en ZEPA urbanas, cuyos datos se incluyen en esta monografía (ZEPA Urban, 2019). El censo se completó en 2018 por parte de SEO/BirdLife con financiación de la Junta Extremadura (Molina *et al.*, 2018).

A partir de los censos completos o parciales de 1997, 2002, 2004, 2014 y 2016 se elaboró una lista de 996 localidades potenciales. Tras

descartar colonias desaparecidas se visitaron 814 sitios, realizando muestreos simples en 795 y exhaustivos en 356 (45%), por lo que posiblemente sea el censo con mejor cobertura realizado hasta ahora en Extremadura. Para ajustar el modelo de cuantificación de la población se han tenido en cuenta 235 colonias (30%). En 454 sitios había cernícalo primilla y en 349 no se detectó la especie. La mayor

parte contaba con 2-10 parejas (263 colonias, 58%) o parejas aisladas (170, 37%). Tan sólo 21 albergaban más de 10 parejas (5%).

De esta población, 415 colonias (51,7%) y 895 parejas (58%) están dentro de ZEPA. Todas las parejas nidificaron en sustratos artificiales que por orden de importancia fueron viviendas (casas, bloques de pisos, cortijos), edificios monumentales (iglesias, conventos, castillos, palacios) y construcciones agrarias (silos, naves, establos). En 26 casos usaron cajas nido en postes y tendidos y, al menos, estuvieron activos tres primillares. Asimismo, se detectaron 122 edificios en restauración, 61 en ruinas y 81 con molestias.

Por tamaño de colonia, dominaron las de 2-10 parejas (957 parejas, 62,1%), seguidas

de lejos por las de 11-30 parejas (271 parejas, 17,6%), las parejas aisladas y las colonias de más de 30 parejas, con 145 y 167 parejas respectivamente (20,3%; figura 38). Tan sólo cinco colonias tuvieron más de 40 parejas, la mayor con 56 (Puebla de Alcocer, Badajoz).

De forma paralela a la mayor abundancia de colonias de pequeño tamaño, la mayoría de la población se encuentra en este tipo de colonias, aunque destaca la población ubicada en colonias de 20 parejas y de 47 (figura 39).

La distribución es amplia, especialmente en Badajoz, y está ausente en zonas montañosas: falta en el Sistema Central, sierras del Valle del Tajo, Ibores-Villuercas, Sierra de San Pedro, mayor parte de La Siberia, sierras centrales de Badajoz y Tentudía-Sierra Morena

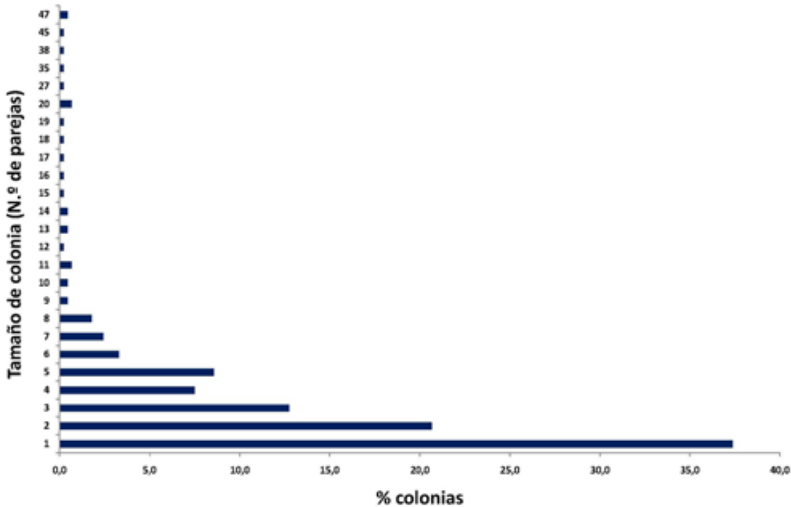


Figura 38. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Extremadura según tamaño de colonia en 2017-18.

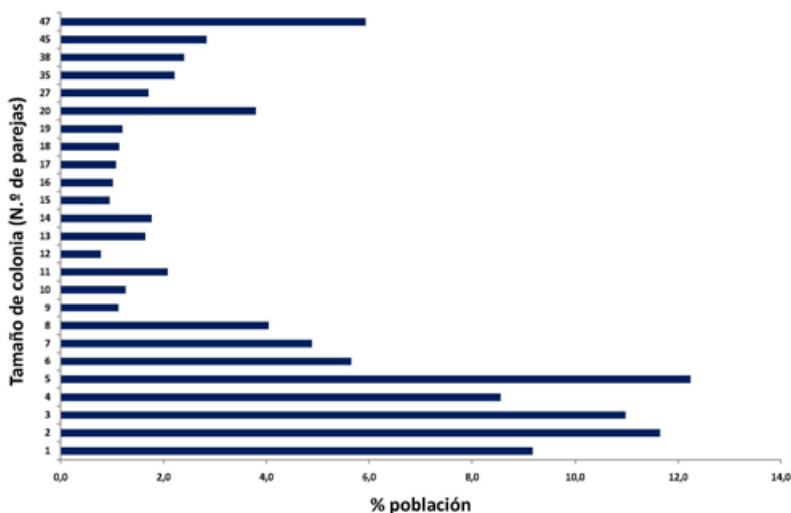


Figura 39. Proporción de la población de cernícalo primilla en Extremadura según tamaño de colonia en 2017-18.

(figura 37). Las colonias urbanas están muy repartidas, en cambio las rurales son frecuentes sólo en las grandes comarcas esteparias, en especial en Llanos de Cáceres, La Serena y Campiña Sur (figura 37). En el resto del territorio hay colonias rurales dispersas y en bajo número. Las comarcas con más de 100 parejas y que acumulan el 54% de la población regional son: Trujillo-Miajadas (219 parejas), Llanos de Cáceres (187), Campiña Sur (174), La Siberia (164) y La Serena (127). Por número de colonias, destacan las comarcas con mayor población en el medio rural: La Serena (105), Llanos de Cáceres (62) y Campiña Sur (50).

Las localidades urbanas de mayor importancia son: Trujillo (116 parejas), Llerena (88 parejas en 2019), Cáceres (87), Puebla de Alcocer (58), Almendralejo (49), Acedera (47) y Brozas (45). Las mayores colonias en un edificio son:

convento de La Visitación, Puebla de Alcocer (56 parejas), iglesia de la Purificación, Almendralejo (47), iglesia de Acedera (47), y dos silos de Trujillo (ambos con 43 parejas). En su conjunto, en Extremadura hay 20 ZEPA urbanas que suman en 2017 un total de 645 parejas (el 40% del total).

Evolución de la población

Desde 1989 se han publicado varios censos y estimas (Adenex, 1995; Tella, 1998; Ferrero *et al.*, 2000; Soto-Largo, 2004; Prieta y Valiente, 2007; Ortega *et al.*, 2014). El resultado de 2017-2018, 1.600 parejas en promedio, marca una tendencia negativa importante (figura 40). Si se compara con los valores promedio de 1997, 2002 y 2004, el declive es de -61% en 20 años (1997-2018) y de -55% en 15 años (2004-2018), tasas inferiores al 73% indicado

en las tablas 13 y 14, donde se compara el valor mínimo de 2017-2018 y el máximo de 1997 (Ferrero *et al.*, 2000; Atienza *et al.*, 2001), el primero de ellos revisado a la baja posteriormente (Prieta y Valiente, 2007). En todo caso, al ser trabajos con diferentes métodos y coberturas, la tasa de cambio no debe tomarse como exacta.

El cernícalo primilla fue muy abundante en el pasado en Extremadura, quizás la rapaz diurna más numerosa hasta mediados del siglo XX, con estimas de unas 50.000 parejas (Jesús Garzón, véase Ortega *et al.*, 2014). Aunque hay estimas de 2.000-2.500 parejas en 1989 y 1993, estos valores infravaloraban la población real. La primera referencia fiable es de 1997, siendo los censos posteriores inferiores, con un ligero declive del 13% hasta 2002, del 17% hasta 2004, quizás cierto aumento en

la década de 2000, y un fuerte declive desde 2010, cifrado en un 40% en 2014 y un 61% en 2018 respecto a 1997.

La primera estima tuvo lugar en 1989 por parte del ICONA: 1.600-2.000 parejas, el 38,6% de España (González y Merino, 1990). En 1990, ADENEX inició un inventario de colonias, registrando 142 en 1993 (64 en Cáceres y 78 en Badajoz; 79 urbanas y 63 rurales) y estimando un mínimo de 2.540 parejas, 1.210 en Cáceres y 1.330 en Badajoz (ADENEX, 1995).

El primer censo regional tuvo lugar en 1997 por parte de ADENEX. Inicialmente se publicó un máximo de 4.424 parejas (Ferrero *et al.*, 2000), que tras corregir errores fue rebajado a 327 colonias y 3.692-4.296 parejas (Prieta y Valiente, 2007). En los años 2002 y 2004 se repitieron sendos censos con una cobertura

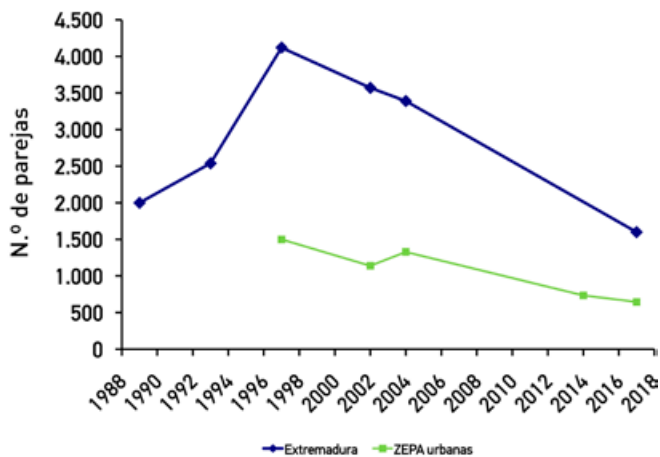


Figura 40. Evolución de la población de cernícalo primilla en Extremadura. Las cifras de 1989 y 1993 son estimas que infravaloran la población real.

casi completa; en 2002 por parte de ADE-NEX (Prieta y Valiente, 2007) y en 2004 por Consultores en Biología de la Conservación (Soto-Largo, 2004). El resultado máximo fue casi idéntico los dos años: 3.325-3.747 parejas en 2002 y 3.038-3.742 en 2004, en 334 y 894 colonias (diferencia debida al criterio de colonia: núcleo en 2002 y edificio en 2004). Respecto a 1997, hubo una pérdida promedio del 13% en cinco años y del 17% en siete años, aunque el número de colonias se mantuvo estable. En los siguientes 12 años no se repitieron censos regionales, aunque en 2014 se contaron 1.017-1.240 parejas en 344 colonias de la Red Natura 2000, donde la pérdida de población en 10 años, respecto a 2004, fue del 42% (Ortega *et al.*, 2014).

El mayor esfuerzo de seguimiento se ha llevado a cabo en ZEPA urbanas, que albergan el 30-40% de la población regional y cuentan con seis censos (figura 40): 1.499 parejas en 1997, 1.140 en 2002, 1.329 en 2004, 734 en 2014, 645 en 2017 y 642 parejas en 2019 (Soto-Largo, 2004; Prieta y Valiente, 2007; Ortega *et al.*, 2014; Molina *et al.* 2018; Terra Naturalis, datos propios). Desde el máximo de 1997, a excepción de un repunte entre 2002 y 2004, la población se reduce de modo constante hasta 2004 (-11%), 2014 (-51%) y 2019 (-57% en 22 años), valor parecido al conjunto de Extremadura (-61%). De las veinte ZEPA urbanas existentes, en 17 hay declive (34-100%), en tres aumentos (24-66%) y una permanece estable. De las que disminuyen, la mitad alcanzó su máximo en 1997 y la otra mitad en 2004. Todas las localidades con seguimiento

regular sufren fuertes reducciones: -40% en Trujillo, -60% en Almendralejo, -70% en Puebla de Alcocer y -80% en Plasencia.

En paralelo a la pérdida de población ha habido una pequeña reducción del área de ocupación, expresada como cuadrículas UTM 10x10 con presencia, que no refleja el abandono de numerosas colonias. Molina *et al.* (2018) compararon el número de cuadrículas con reproducción en 1998-2002 (Martí y del Moral, 2004), 2004 y 2017-2018. Entre 2004 y 2018 no apreciaron reducción, pero sí respecto a 1998-2002. Aunque hay pérdida de colonias por todo el territorio extremeño, las áreas más afectadas son: Sierra de Gata, Valle del Ambroz, Cuatro Lugares, La Vera, Campo Arañuelo, Cañaveral y entorno, Brozas-Alcántara, sur de la Sierra de San Pedro, oeste de La Serena, norte de La Siberia y Vegas Bajas. Por el contrario, no habido expansión en ninguna comarca.

Badajoz

El resultado final estima 830 (611-912) parejas, un 8,5% de España (tabla 25). Considerando datos fuera de censo, la población media es de 875 parejas, siendo la tercera provincia en importancia. Se visitaron 504 localizaciones, realizando muestreos simples en 492 y exhaustivos en 196 (39%). Para ajustar el modelo estadístico se han tenido en cuenta 146 colonias (30%). En al menos 290 sitios había cernícalo primilla y en 205 no se detectó. La mayor parte contaba con 2-10 parejas (150 colonias, 52%) y parejas aisladas (132 lugares, 45,5%). Tan sólo ocho colonias albergaban

más de 10 parejas (2,5%). Por tamaño de colonia, dominan las de 2-10 parejas (522 parejas, 63%), seguidas por las parejas aisladas (111 parejas, 13,3%) y las de 11-30 parejas (103 parejas, 12,4%). Tan sólo hubo tres colonias con más de 30 parejas. Dentro de ZEPA hay 258 colonias (52%) que albergan 467 parejas (56%).

El área de presencia ocupa la mayor parte de la provincia (figura 37), estando ausente en zonas forestales y montañosas de Sierra de San Pedro, La Siberia, Sierras Centrales y Tentudía-Sierra Morena. Las comarcas más importantes, pues acumulan el 56% de la provincia, son Campiña Sur (50 colonias y 174 parejas), La Siberia (40 y 164) y La Serena (105 y 127). Los núcleos urbanos principales son Puebla de Alcocer (58 parejas), Almendralejo (49) y Acedera (47), aunque en 2019 se contaron 88 parejas en Llerena. Los edificios con más parejas son: convento de Puebla de Alcocer (56); iglesia de la Purificación, Almendralejo (47) e iglesia de Acedera (47).

Los valores obtenidos en censos y estimas previos fueron de: mínimo 1.330 parejas en 1993, 2.351 en 1997, 2.046-2.100 en 2002, 1.474-1.814 en 2004 y 885 parejas en 2017. La evolución respecto al primer dato fiable, 1997, es de un declive continuado del 13% hasta 2002, del 30% hasta 2004 y del 62% hasta 2017-2018. Esta cifra es inferior al 74% de declive indicado en las tablas 13 y 14, por los motivos ya comentados.

Entre 1997 y 2018 ha habido a su vez una pequeña reducción del área de ocupación,

con un importante abandono de colonias. Las áreas más afectadas son: sur de la Sierra de San Pedro, oeste de La Serena, norte de La Siberia y Vegas Bajas. Donde mejor se aprecia el fuerte declive ocurrido es en las grandes colonias, así entre 1997 y 2019 el Convento de Puebla de Alcocer, en proceso de ruina, ha pasado de 177 a 53 parejas, y la iglesia de Acedera de 77 a 43, tras una polémica restauración. La iglesia de la Purificación de Almendralejo baja desde 96 parejas en 2004 a 39 en 2019. Otros núcleos de importancia también declinan, caso de Fuentes de Cantos (de 65 a 18), Ribera del Fresno (de 37 a 17), Jerez de los Caballeros (de 36 a sólo 5), Alburquerque (de 31 a 13), Zafra (de 30 a 8) y San Vicente de Alcántara (de 25 a 10). Como excepción, muy pocas poblaciones han aumentado, caso de Llerena (de 71 parejas en 1997 a 88 en 2019, tras un mínimo de 21 en 2014) o Guareña (de 35 parejas en 1997 a 38 en 2019, con mínimo de 16 en 2014). La evolución en sectores rurales es más difícil de interpretar, por su carácter dinámico, debido al frecuente cambio en el lugar de cría por ruina, restauración, instalación de nidos o construcción de primillares. Aunque en general, el número y tamaño de las colonias ha sufrido un evidente deterioro.

Cáceres

El resultado final estima 711 (522-822) parejas, un 7,3% de España (tabla 25) y corresponde a la cuarta provincia en importancia. Se visitaron 310 localizaciones, realizando

muestreos simples en 303 y exhaustivos en 160 (53%). Para ajustar el modelo estadístico se han tenido en cuenta 89 colonias (29%). Hubo cernícalo primilla en 164 sitios y en 144 no se detectó. La mayor parte contaba con 2-10 parejas (113 colonias, 69%) y parejas aisladas (38 lugares, 23%). Tan sólo 13 colonias albergaban más de 10 parejas (8%). Por tamaño de colonia, dominan las de 2-10 parejas (435 parejas, 61%), seguidas por las de 11-30 parejas (168 parejas, 23,5%) y las parejas aisladas (35 parejas, 5%). Tan sólo hubo dos colonias con más de 30 parejas. Dentro de ZEPA hay 157 colonias (51%) que albergan 428 parejas (60%).

El área de presencia ocupa buena parte de la provincia (figura 37), estando ausente en zonas forestales y montañosas del Sistema Central, Valle del Tajo, Ibores-Villuercas y Sierra de San Pedro. Las comarcas más importantes, que acumulan el 57% de la provincia, son Trujillo-Miajadas (37 colonias y 219 parejas) y Llanos de Cáceres (62 y 187). Los núcleos urbanos principales son Trujillo (116 parejas) y Cáceres (87), y a cierta distancia Brozas (45) y Plasencia (28). Los únicos edificios con más de 30 nidos son dos silos de Trujillo con 43 parejas cada uno en 2017.

Los valores obtenidos en censos y estimas previos fueron de: mínimo 1.210 parejas en 1993, 1.592-1.945 en 1997, 1.349-1.647 en 2002, 1.564-1.928 en 2004 y 711 parejas en 2017. La evolución respecto al primer dato confiable, 1997, es de un declive del 15% hasta 2002, cierta recuperación en 2004 y una

nueva reducción del 60% hasta 2017-2018. Esta cifra es inferior al 75% indicado en las tablas 13 y 14, por motivos ya comentados.

Entre 1997 y 2017 ha habido una pequeña reducción del área de ocupación, caso de Sierra de Gata (pierde sus dos localidades), Valle del Ambroz (pierde la única existente), Cuatro Lugares (abandono completo antes de 2014), La Vera (pierde dos tercios de localidades), Campo Arañuelo (pierde más de la mitad), Cañaverall y entorno (sólo queda alguna pareja aislada), Brozas-Alcántara (pérdida de casi todas las colonias rurales a partir de 2014) y Las Villuercas (se mantiene sólo en Guadalupe). Aunque entre 2004 y 2010 se registraron algunas recolonizaciones de pueblos (Galisteo, Tejeda de Tiétar, Serradilla, etc.), la mayoría fueron abandonados poco después. En la actualidad, al menos 30 pueblos de Cáceres, de los más de 60 que albergaban colonias, han visto desaparecer el cernícalo primilla como reproductor en la última década.

El declive se aprecia claramente en las principales localidades, así Cáceres ciudad pasa de 250-400 parejas (censos 1997-2004 variables según los censadores) a 87 en 2018 y sólo 28 parejas en el casco histórico en 2019. En paralelo ha aumentado en la ZEPA Llanos de Cáceres, tal vez por redistribución de los efectivos, aunque sin compensar las pérdidas. En Trujillo el declive es menos drástico, de 180 parejas en 1997 a 108 en 2019. El norte de Cáceres, con hábitats menos favorables, muestra peor situación. Así Plasencia pasa de 71 parejas en 1997 a 14 en 2019, y núcleos

que acogían unas 25-40 parejas, como Coria, Torrejoncillo, Jaraíz de la Vera y Navalmoral de la Mata, tienen ahora 3-10 parejas. En la mitad sur, Brozas, declina de 147 parejas en 1997 a 44 en 2019 y Garrovillas de 49 en 2004 a 14 en 2019. Una excepción en positivo es Saucedilla, que sube de 9 a 19 parejas, aunque quizás porque varias colonias próximas han sido abandonadas (Almaraz y Belvís de Monroy, esta última declarada ZEPA).

LA RIOJA

Ignacio Gámez Carmona

Área de Conservación de la Biodiversidad, Dirección General de Biodiversidad, Consejería de Sostenibilidad y Transición Ecológica, Gobierno de La Rioja.

Tamaño y distribución de la población

Dentro del seguimiento anual que desde la Dirección General de Biodiversidad se hace de la población reproductora de cernícalo primilla de La Rioja, en 2017 se visitaron todos los parajes donde se conoce la reproducción de esta especie desde que, en 1998, se inició el Programa de Reintroducción del cernícalo primilla en La Rioja (Gámez, 2017). Estos parajes (8), se localizan en cuatro términos municipales, y consisten en tres primillares contruidos expresamente para la reintroducción de esta especie o por la adaptación de una nave industrial para ello, dos corrales ganaderos (uno de ellos ya completamente desaparecido), uno caseta rural, otro ermita y otro apoyo eléctrico de alta tensión. De los ocho parajes prospectados, solo en dos se

ha obtenido censo positivo, no observándose aves reproductoras de esta especie fuera de estas localizaciones (tabla 26; figura 41).

Para el censo de parejas reproductoras riojanas, no se sigue la metodología propuesta desde la coordinación de este censo, sino que se realiza mediante un conteo directo en las únicas localidades de cría de esta especie en La Rioja, del mismo modo que se hizo en todas las temporadas anteriores, desde que en 1998 se reintrodujo a esta especie en La Rioja, tras haberse extinguido aquí a mediados del siglo pasado.

Dado que las únicas localidades de cría riojanas se tratan de dos primillares, el trabajo de conteo de parejas y el seguimiento de reproducción de las mismas, resulta muy sencillo al ubicarse cada unidad reproductora en una de las cajas nido allí existentes, lo que simplifica el recuento de parejas presentes y el estudio de los parámetros reproductores de esta reducida población. Cada caja nido se controla al menos tres veces durante la nidificación, una durante la incubación, otra durante la crianza de los pollos y una última previa al vuelo de los mismos, a fin de ser marcados mediante su anillamiento.

La población reproductora de cernícalo primilla en La Rioja, toda ella localizada en dos núcleos, el primillar de “La Maja” de Pradejón y el primillar de “Valderresa” en Murillo de Río Leza, consiste 12 parejas, a tenor del control de las cajas nido de esos primillares, con 10 parejas en el primero y solo 2 en el segundo.

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas
La Rioja	2	12	12	12

Tabla 26. Población de cernícalo primilla en La Rioja en 2017.

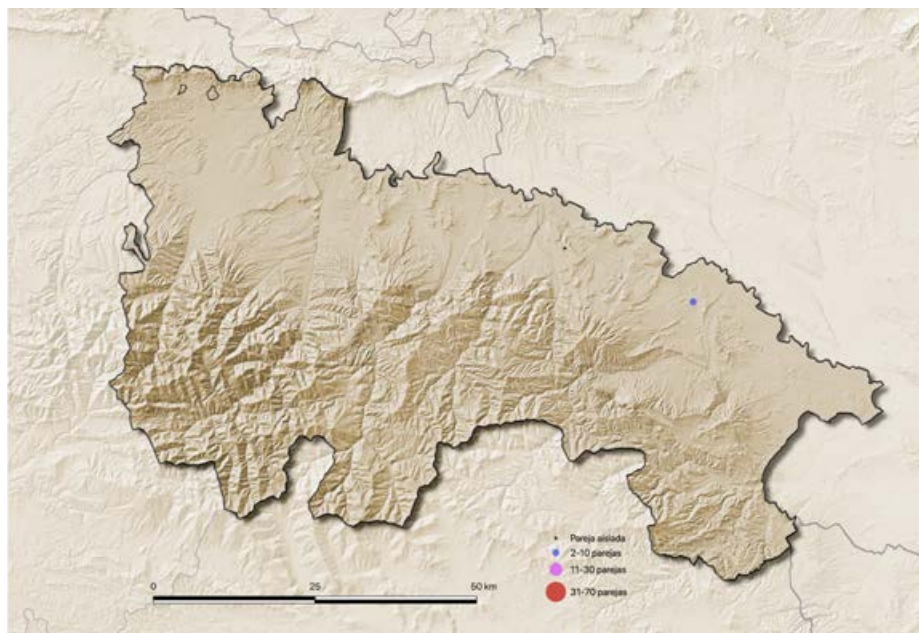


Figura 41. Distribución de la población de Cernícalo Primilla en La Rioja en 2017.

La población reproductora riojana de cernícalo primilla es pues muy reducida, como se ha comentado confinada a solo 2 colonias con 12 parejas entre ambas, una fracción muy pequeña del censo nacional de la especie (0,1%), si bien esta pequeña población reviste cierto interés en cuanto a ser una de las poblaciones más norteñas del país, tener su origen en un programa de reintroducción de la especie, en una comunidad autónoma donde previamente se había extinguido por completo, y por ser una población que ha sido monitorizada de

forma continua desde 1998, tanto cada colonia, cada unidad reproductora, cada adulto reproductor, cada puesta y cada pollo nacido o volado, todos ellos individualizados a través de anillamiento.

Los únicos puntos de reproducción del cernícalo primilla en La Rioja constituyen dos únicas colonias ubicadas en primillares, en los parajes de “La Maja” dentro del término municipal de Pradejón, a 375 m de altitud, y de “Valderresa” del término municipal de Murillo

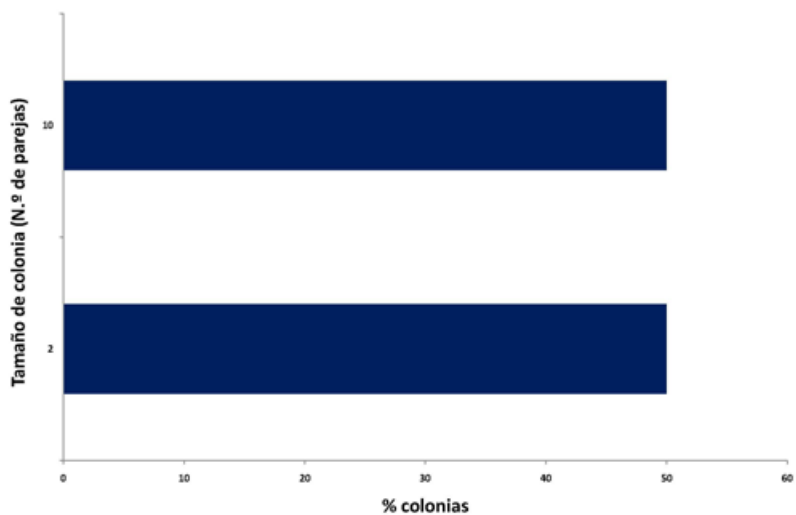


Figura 42. Proporción de colonias de cernícalo primilla en La Rioja según tamaño de colonia en 2017.

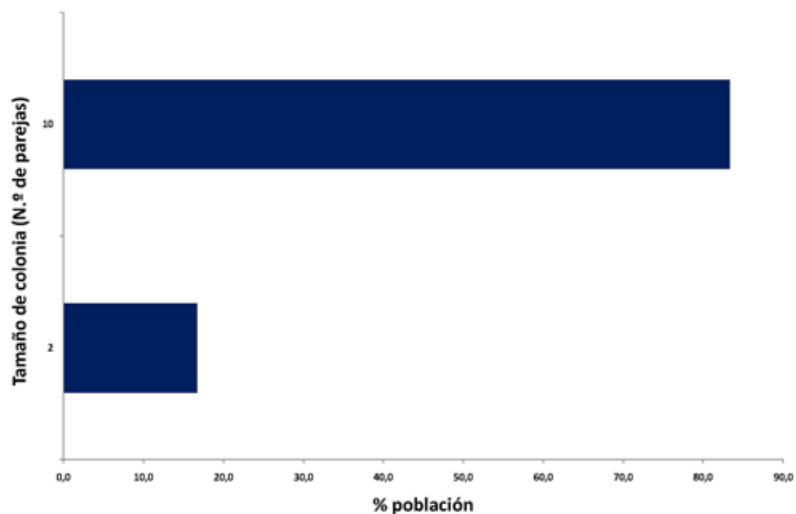


Figura 43. Proporción de la población de cernícalo primilla en La Rioja según tamaño de colonia en 2017.

de Río Leza, a 485 m de altitud (figuras 41, 42 y 43). Ambas localidades se sitúan en la mitad oriental del valle del Ebro riojano, en zonas con predominio de cultivos cerealistas de secano, especialmente fincas de cebada, salpicados de fincas con cultivos de almendros, olivos, viñas y reducidas extensiones de barbechos sin labrar, mucho menos abundantes que los barbechos completamente labrados y sin vegetación alguna.

Evolución de la población

En 1998 el Gobierno de La Rioja inició el Programa de Reintroducción del Cernícalo Primilla, desaparecido de esta comunidad autónoma desde mediados del siglo XX (figura 44). Se inicia este programa introduciendo pollos nacidos en cautividad mediante el sistema de crianza campestre en el primillar de "La Maja" de Pradejón ese mismo año, y se continuó con el mismo método de introducción de pollos de cautividad en un segundo primillar, el de "Valderresa" en Murillo de Río Leza, en 2004, para lo cual se aportaron a estos primillares y se liberaron 449 pollos a lo largo de entre 4 y 5 temporadas en cada localidad.

Fruto de estas introducciones y del retorno a las localidades de reintroducción, durante los años posteriores a las liberaciones, se formaron sendas colonias reproductoras que en conjunto llegaron a constituir una población máxima de 37 parejas nidificantes en 2006, con algunas de estas parejas dispersadas a parajes próximos de forma natural.

El traslado de la colonia de mayor tamaño, la de "La Maja" (máximo de 29 parejas, desde su ubicación inicial a un primillar específico realizada entre 2006 y 2009, se produjo por problemas de incompatibilidad de dicha colonia con las actividades agro-industriales que se desarrollaban en la misma. Este hecho, junto con el cese de aportes de pollos de cautividad, la desaparición de un corral ganadero ocupado por la expansión de la colonia, y el deficiente retorno de ejemplares liberados, motivaron que la población reproductora comenzara ya desde 2006 un descenso paulatino del número de parejas reproductoras.

Este descenso se hizo muy patente y continuo sobre todo desde 2012, agravado entonces por la pérdida de calidad del hábitat del área de campeo de los ejemplares de la colonia de "La Maja" (reducción de la zona cerealista a favor del viñedo, desaparición de barbechos, presencia de instalaciones energéticas, aportes de compost de cultivos de champiñón en grandes extensiones, etc.), de tal modo que en 2017 solo criaron 2 parejas en la colonia de "Valderresa" y 10 parejas en la colonia de "La Maja", las únicas de La Rioja. Se trata de una especie de interés comunitario incluyéndose en el Anexo I de la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE), por lo que ha de contar con medidas de conservación de su hábitat. Por otro lado se encuentra en el Listado de Especies Silvestres sometidas a un Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011) que conlleva la necesidad de una evaluación periódica de su estado de conservación. La especie no está incluida en

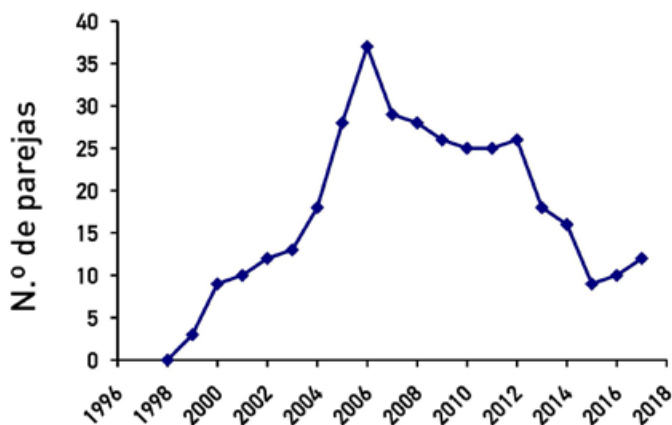


Figura 44. Evolución de la población de cernícalo primilla en La Rioja.

el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas ni en el Catálogo Regional. No obstante en La Rioja está contemplada, junto a otras especies, en el Plan de Gestión de las Aves Esteparias (Decreto 55/2014).

MADRID

José Luis González, Javier Herrera y María Pérez

Consultores en Biología de la Conservación

Tamaño y distribución de la población

Se visitaron 65 localidades de las que se disponía de datos de cría en alguno de los últimos 15 años. Estas localidades se distribuyen por 30 términos municipales. Los puntos de cría visitados incluyeron 11 primillares (edificios construidos específicamente para albergar colonias de la especie), 45 colonias naturales asentadas en edificios de diferentes usos y

dimensiones (conventos, palacios, casa de labor aisladas, viviendas, etc.) y 5 cortados, en general asociados a canteras. De las 65 localidades visitadas, 26 dieron resultado negativo, no observándose la especie ni en la colonia ni en sus cercanías.

En este caso no se siguió a rajatabla la metodología establecida para este censo, diseñada para prospeccionar miles de puntos a escala estatal en muy poco tiempo, sino que se realizaron suficientes visitas a cada emplazamiento hasta conocer de forma bastante ajustada la población de cada punto.

La población de cernícalo primilla en la Comunidad de Madrid en 2016 se estima en 228 parejas (tabla 27). Una población relativamente pequeña respecto al total nacional (2,4%) pero importante porque forma parte del límite norte de la población del sur y centro peninsular (tabla 6, figura 3).

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas
Madrid	39	144	228	228

Tabla 27. Población de cernícalo primilla en Madrid en 2016.

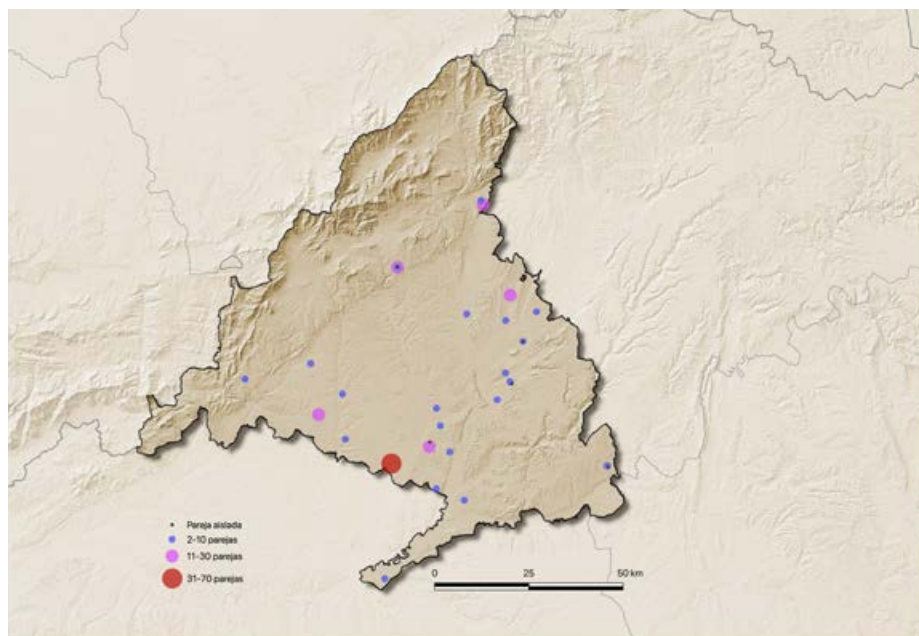


Figura 45. Distribución de la población de cernícalo primilla en Madrid en 2016.

La población se encuentra repartida por 22 municipios y dentro de éstos en 39 puntos de cría (colonias o puntos aislados de nidificación; tabla 27). Casi el 75% de los efectivos se encuentran en solo 10 municipios y éstos acumulan el 70% de los puntos de cría. Dentro de ellos destaca Torrejón de Velasco (sur de Madrid, en el límite con Toledo) donde se concentra el 13,5% de la población, pero también son muy importantes las poblaciones de Navalcarnero, Estremera y Pinto (también en la mitad sur) y Colmenar

Viejo, única colonia importante de la zona norte junto con Serracines.

De forma mayoritaria la población utilizó como punto de cría pequeñas cavidades localizadas en edificaciones —cubiertas y fachadas— (36; 90%), menos frecuentemente ocuparon cortados o canteras abandonadas (4, 10%). Del total de colonias ocupadas, 26 (65%) se sitúan en un medio claramente rural, frente a 14 (35%) que se situaron en un ambiente urbano (en el interior de pueblos).

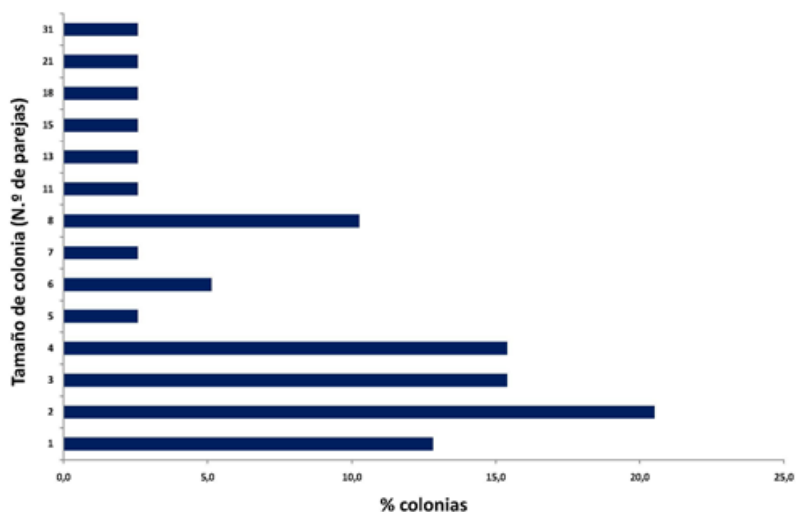


Figura 46. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Madrid según tamaño de colonia en 2016.

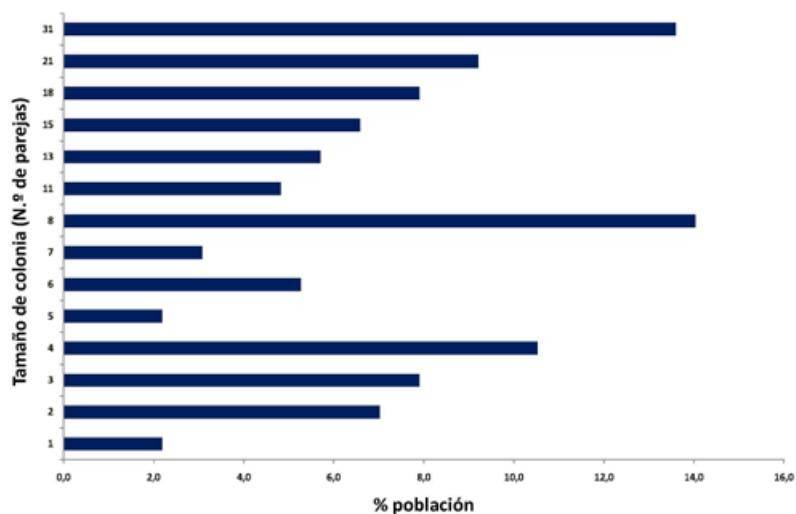


Figura 47. Proporción de la población de cernícalo primilla en Madrid según tamaño de colonia en 2016.



© Javier Bustamante

La construcción de primillares ha permitido mantener algunas poblaciones de esta pequeña rapaz.

De los 39 puntos de cría, 11 son primillares y que en conjunto albergan 75 parejas, lo que supone el 32,6% del total de la población. Estas estructuras parecen funcionar de manera muy adecuada y tras su adecuación y gestión apropiada van dando unos resultados muy positivos. A pesar del manejo y del cuidado todas estas colonias artificiales han sufrido un descenso poblacional más o menos importante en este año, salvo dos: Colmenar Viejo y Alcalá de Henares.

Se distribuye en zonas donde predominan los cultivos cerealistas. Así, se extiende por el sur y este de la comunidad (figura 45). Criaba en

el centro de la comunidad hasta hace apenas siete años, donde el desarrollo urbanístico ha originado su desaparición. Tampoco se distribuye por la Sierra de Guadarrama, las colonias más próximas al Sistema Central se encuentra en Colmenar Viejo o Serracines, en torno a los 800 m de altitud.

El número de parejas por colonia varió entre 1 y 31 parejas. Solamente 4 colonias (11,4%) tuvieron 15 o más parejas, de esta forma la mayoría de las colonias son de pequeño tamaño (figura 46). Sin embargo, no ocurre lo mismo respecto a la distribución de la población según tamaño de colonia, pues una importante

fracción de las parejas reproductoras se encuentra en las colonias más grandes (aunque no lleguen a ser muy grandes; figura 47).

Evolución de la población

En Madrid se dispone de bastante información sobre la especie, si bien las primeras estimas fueron realizadas por equipos diferentes y posiblemente utilizando métodos diferentes (Bernis, 1974; Pulet y Díaz, 1989; González y Merino, 1990; Martí *et al.*, 1995; Soto-Largo *et al.*, 1995; Atienza y Soto-Largo, 1999; SEO/BirdLife, 1995 y 1996; Atienza *et al.*, 2001; Garcés y Corroto, 2001; González *et al.*, 2001; Grupo Naumann, 2001; Atienza y Tella, 2003; C.B.C., 2000, 2002, 2003, 2009). No obstante a partir de comienzos de este siglo (2001), los censos han sido realizados prácticamente por el mismo equipo y utilizando el mismo método empleado en la presente campaña, lo que refleja muy bien la evolución seguida por la población de primillas de esta comunidad.

A principios de la década de los 70 del siglo pasado, el profesor Bernis (1974) señaló la alarmante disminución de los efectivos de primillas en la provincia, habiendo desaparecido en cerca del 90% de los municipios visitados por él. De hecho, durante el trienio 1934-36, citó un mínimo de 50 parejas criando en distintos barrios de la capital. Algunas observaciones las realizaba desde la terraza de un edificio de la plaza de Colón: "...la mayoría de primillas que yo conocía en Madrid, anidaban en torres y altos tejados de iglesias, pero una minoría colonizó ya varios edificios

del nuevo Madrid". En la década de 1960 todavía se mantenían algunos de estos puntos de cría, por ejemplo la Basílica de la Concepción de Nuestra Señora, muy cercana a la plaza de Colón desde donde Bernis realizaba sus observaciones (Juan Antonio González Morales com. pers.). Algunas décadas después probablemente todavía criara en toda su periferia, pues hasta el año 2005 lo hizo en una urbanización de Puerta de Hierro y hasta 2009 estaba ocupada la colonia de la iglesia del municipio de Vallecas (datos propios), ahora ya considerado dentro del Municipio de Madrid.

Las estimas poblacionales en la Comunidad de Madrid a lo largo de la década de 1990 muestran un ligero aumento hasta el año 2014 (figura 48), aunque dicho incremento muy posiblemente se deba en parte al incremento de esfuerzo, de conocimiento de los puntos de cría y de experiencia en los distintos equipos de censo que realizaron los trabajos. En la década de 2000 la población parece estabilizada y en los últimos censos, cuando las cifras disponibles son muy directamente comparables por el conocimiento que se tiene de todos los puntos de cría y por la homogenización de los equipos de censo, se ha observado un declive importante (figura 48). Durante esta campaña se han detectado descensos de hasta el 60% en colonias concretas (Navalcarnero y Pinto), estimándose para el periodo 2010 y 2016 un declive cercano al 30%. Es importante remarcar este dato teniendo en cuenta el esfuerzo que durante este periodo se ha

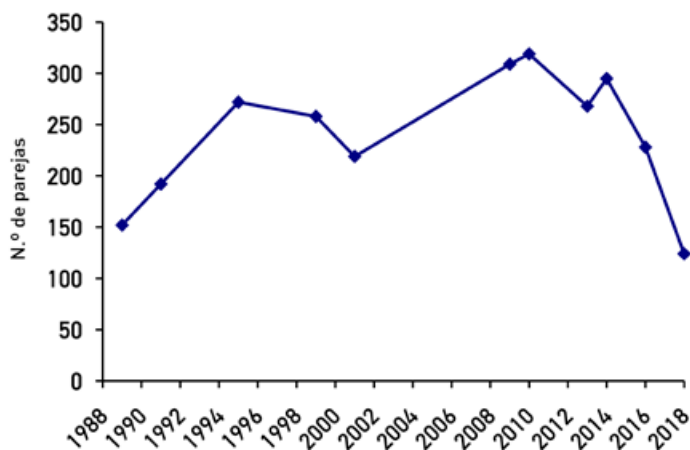


Figura 48. Evolución de la población de cernícalo primilla en Madrid.

dedicado a la instalación de primillares artificiales, que han supuesto un sustrato de nidificación alternativo importante dada la pérdida de edificaciones donde criaba la especie y por eso ha recogido una proporción importante de ejemplares del cómputo total de la población.

Han desaparecido algunas construcciones donde nidificaba y en otras se han perdido numerosos puntos que facilitaban huecos apropiados para su nidificación, pero este declive no se explica en el total de sus cifras por estas causas, más cuando se han construido 11 primillares que acogen una población importante en la comunidad y que podrían suplir la pérdida de puntos de cría que se ha producido. Posiblemente la transformación del hábitat y la falta de alimento originada por la intensificación agrícola pueda ser la principal causa del declive de la especie en Madrid.

El cernícalo primilla se encuentra incluido en la categoría de "En peligro de Extinción" en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/92). Esta catalogación, según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y la Ley 2/1991 para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, obliga a la realización del correspondiente Plan de Recuperación de la especie, pero dicho Plan no está aprobado.

MELILLA

Diego Jerez Abad

SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

La ciudad de Melilla, presenta una reducida población de cernícalo primilla, aunque su superficie también es escasa (alrededor de

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas
Melilla	4	10	12	10

Tabla 28. Población de cernícalo primilla en Melilla en 2016.

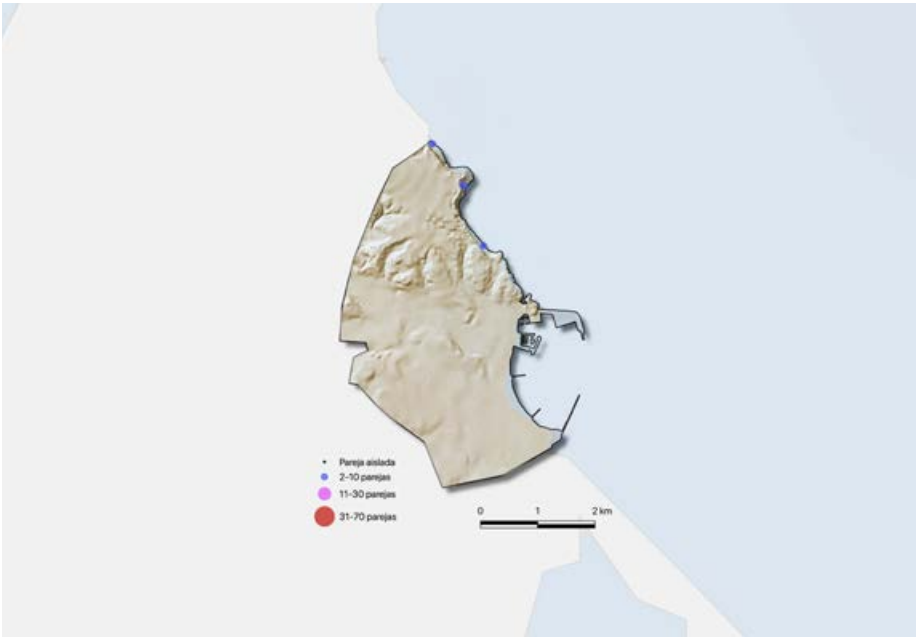


Figura 49. Distribución de la población de cernícalo primilla en Melilla en 2016.

12 km²). Sin embargo, cualitativamente es importante porque supone el límite sur de la población española, mientras que la especie no nidifique en Canarias.

La reducida superficie de la ciudad ha favorecido el control en su totalidad del territorio, por lo que se conoce de forma exhaustiva la situación de las colonias sobre todo después de la desaparición en 2011 de la colonia principal por obras de rehabilitación del patrimonio histórico arquitectónico (figura 49).

Desde 2013 se han seguido de forma exhaustiva las colonias y los pollos que volaron en cada colonia hasta la actualidad, salvo en el año 2014.

El tamaño de la población en el año 2019 es de 10 nidos repartidos en 4 colonias no muy separadas entre sí (tabla 28), lo que supone un declive drástico en su número comparados con los datos de 2017, al haberse perdido otras que se encontraban ligadas a construcciones humanas.

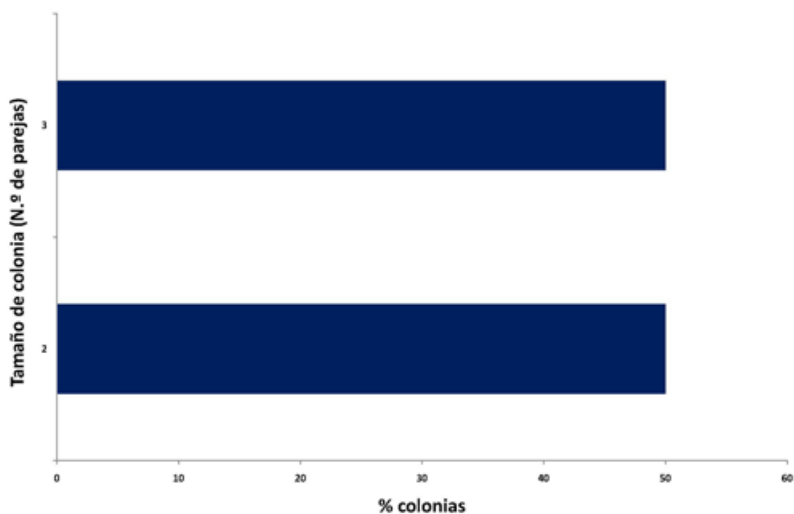


Figura 50. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Melilla según tamaño de colonia en 2016.

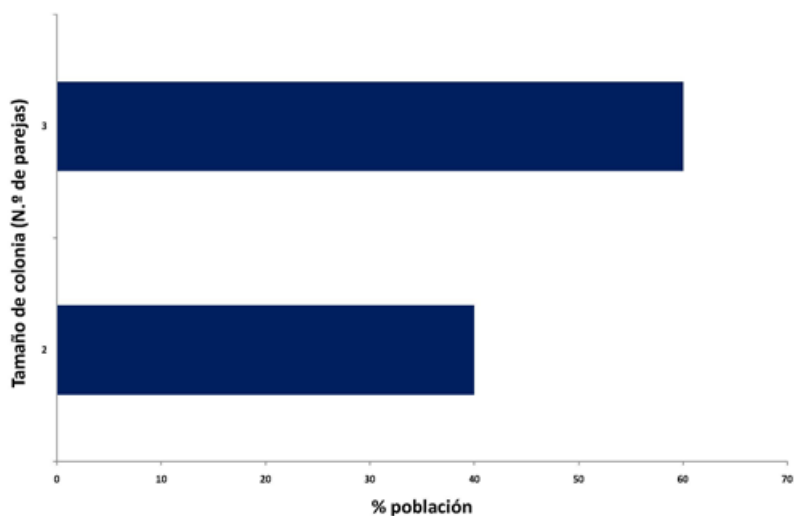


Figura 51. Proporción de la población de cernícalo primilla en Melilla según tamaño de colonia en 2016.

La ubicación de las colonias ha sido siempre costera, tanto en murallas de la ciudadela (Melilla La Vieja) o en acantilados costeros que forman la costa norte de la ciudad de forma continua desde la ciudadela. Los puntos de cría de las colonias actuales están separadas por no más de un kilómetro de costa.

En todos los casos se trata de colonias pequeñas con 2 ó 3 parejas en cada punto de cría (figura 50), por lo que la población queda igualmente repartida en puntos de pequeñas concentraciones (figura 51).

Evolución de la población

Se tiene constancia de la población nidificante de cernícalo primilla desde la década de los 80 del siglo pasado (Yus y Cabo, 1985; figura 52). Sin embargo no se realizaron estimaciones de su población hasta los años previos a la publicación del *II Atlas de aves nidificantes*

de España (Martí y del Moral, 2003) donde la especie fue citada como reproductora.

Desde entonces, el cernícalo primilla sufrió un ligero declive desde las 25 parejas como población mínima conocida hasta las 21 del año 2013. Posteriormente tuvo lugar la desaparición de la principal colonia, ubicada en la ensenada de los Galápagos. El daño directo originado en esta colonia por las obras del año 2011 se completó con la eliminación de agujeros naturales para la nidificación, que fue acompañada con la ubicación de nidos artificiales pero sin el debido asesoramiento técnico, por lo que no fueron utilizados. Desde 2013 hasta la actualidad el declive ha sido continuo, y algo más intenso entre 2015 y 2016.

En los primeros años, tras la desaparición de la colonia principal, los núcleos próximos se vieron inicialmente reforzados por nuevas parejas, apareciendo incluso una nueva colonia

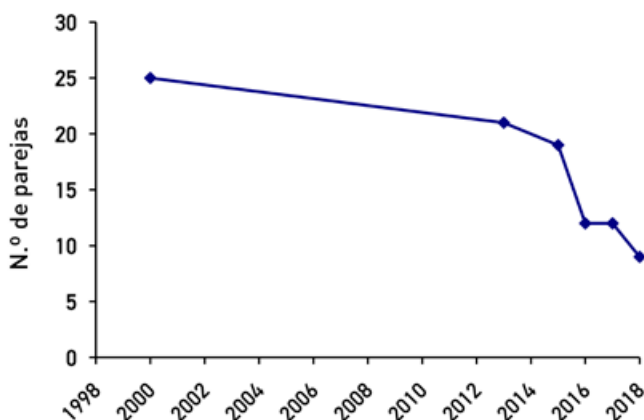


Figura 52. Evolución de la población de cernícalo primilla en Melilla.

en la ZEC acantilados de Aguadú, zona creada una década antes como lugar que albergaba la colonia principal en la costa de gaviota patiamarilla en Melilla. Entre 2013 y 2015 el número de parejas continuó su declive de 21 a 19 parejas y manteniéndose las mismas colonias. Entre 2015 y 2016 el declive se intensificó con la pérdida de siete parejas, que en los tres años siguientes volvió a reducirse en tres parejas, desapareciendo dos colonias completamente.

Las causas de este declive no pueden atribuirse a una causa única, sino a un conjunto de ellas, que se pueden dividir según sean causas internas a la ciudad de Melilla o que afecten al territorio cercano de Marruecos donde la especie se alimenta.

En la ciudad de Melilla la población se ha visto afectada básicamente por dos cuestiones:

- Realización en 2010 de obras de rehabilitación del patrimonio arquitectónico en plena época de nidificación, originando la pérdida de una colonia de 12-15 parejas.
- Existe una importante competencia en los acantilados costeros por los puntos de cría con la creciente población de gaviota patiamarilla, que ha aumentado especialmente en la zona ZEC de Aguadú y en toda la ciudad (Cabo y Del Moral, 2017). La población de esta gaviota se mantiene relativamente estable y escasa en los tramos acantilados de Horcas Coloradas y campos de tiro, y en estos lugares el cernícalo

primilla no ha tenido tantos problemas. La gaviota patiamarilla es una especie nidificante habitual en Melilla, su primer censo de 2009 se estimaron 204 parejas en toda la costa melillense. En el censo de 2017 de gaviota patiamarilla se localizaron 140 nidos en toda la costa norte acantilada de Melilla, pero era un censo parcial. En 2019 en la colonia de cernícalo primilla ya desaparecida de la ZEC de Aguadú nidificaban alrededor de 200 parejas de gaviota patiamarilla. También han sido constatados casos de predación de jóvenes de cernícalo por parte de esta especie de gaviota.

Otras amenazas detectadas son:

- Cambios en el hábitat. Progresiva desaparición de la agricultura de subsistencia en el entorno de la ciudad de Melilla. Como consecuencia del crecimiento económico del que disfruta la vecina provincia de Nador está disminuyendo en las comunidades locales (aduares) la agricultura de huertos y campos de cereal de secano y no existen prácticamente otros sistemas agrícolas donde se pueda alimentar la especie.
- Venenos y productos químicos debido al aumento de la agricultura intensiva. En paralelo con la pérdida de la pequeña agricultura marroquí de proximidad han aumentado los cultivos de regadío y la agricultura intensiva, con lo que también han aumentado el uso de plaguicidas. Se mantiene el uso de venenos no autorizados en el ámbito europeo.

En 2019 no se ha redactado por parte de la Ciudad Autónoma ningún plan de recuperación ni de conservación de ninguna especie protegida ni se ha realizado el seguimiento del cernícalo primilla.

MURCIA

Juan de Dios Morenilla

Asociación Caralluma

Tamaño y distribución de la población

Se prospectaron 177 localidades con hábitats y edificaciones propicias para la reproducción del cernícalo primilla en diez términos municipales de la comunidad autónoma de Murcia: Alhama, Caravaca, Cehegín, Jumilla, Lorca, Moratalla, Mula, Murcia, Totana y Yecla. En 2016 se utilizó el censo sencillo y exhaustivo, según los criterios establecidos en el censo nacional. Durante el conteo sencillo se visitaron todas las construcciones predeterminadas; estas colonias y parejas aisladas detectadas previamente sirvieron para mejorar el muestreo en las sucesivas visitas del censo exhaustivo posterior. De todas las localizaciones visitadas se hallaron 22 lugares con presencia de la especie, todos en espacios eminentemente rurales y ninguno en medio urbano. La cobertura de censo fue amplia, centrándose en las comarcas con cultivos cerealistas, espartales y eriales con presencia confirmada en censos locales anteriores: Campo alto de Lorca, Llanos de Cagitán, Noroeste, Saladares del Guadalentín, Sucina, Altiplano y El Ardal -altiplano sur-. En este último

paraje y al este de Cagitán la cobertura fue inferior por falta de colaboradores que cubrieran estas extensas áreas y pudieran aplicar la metodología recomendada.

Se estima una población de 117 parejas (tabla 29), lo que representa el 1,2% del total nacional (tabla 6), es una pequeña proporción pero de especial interés al situarse en la periferia peninsular. Supone la mayor población natural del sureste y levante español. En el caso de parejas observadas durante el censo sencillo, aunque no se hiciera visita posterior en el exhaustivo, se consideraron como tales en el cómputo final. La identificación de individuos dispersos en construcciones humanas se anotó en el censo previo, pero no se han tenido en cuenta para la cifra total de parejas en las distintas comarcas. La variación en el número de parejas en las colonias varió entre 1 pareja y un máximo de 27.

Existen dos núcleos principales, uno en el norte y otro en el oeste (figura 53). Las colonias más numerosas se concentran en la Comarca Noroeste y el Altiplano. El noroeste de la comunidad de Murcia posee cinco colonias con 60 parejas reproductoras, más de la mitad del cómputo regional. Aquí, sólo dos de ellas albergan en el campo de Caravaca un 42,7% de la población total. En el campo alto de Lorca se encontró sólo una colonia, con 2 parejas, el 1,7% de la población. En la ZEPA de los Llanos de Cagitán se censaron dos colonias con 8 parejas, supone el 6,8% del total. El Altiplano de Yecla y Jumilla, al

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas
Murcia	22	89	144	117

Tabla 29. Población de cernícalo primilla en Murcia en 2016.

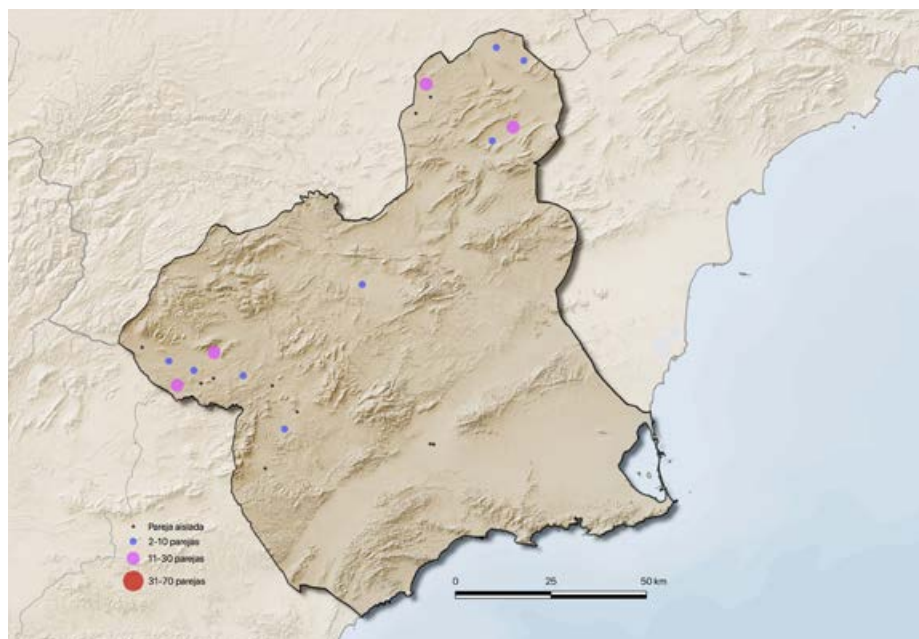


Figura 53. Distribución de la población de cernícalo primilla en Murcia en 2016.

norte de la comunidad autónoma de Murcia, suma otras 42 parejas distribuidas en siete colonias, siendo el segundo mayor núcleo reproductor, con el 35,9 %. Por último, los Saladares del Guadalentín cuentan con 5 parejas y alcanza el 4,2% de la población regional.

De todas las edificaciones dos eran primillares —nunca ocupados por la especie— y el resto, de distinto origen constructivo. Ninguna colonia se sitúa en sustrato natural. Los nú-

cleos poblacionales prospectados se encuentran en la mitad occidental, centro y norte de la Región de Murcia.

Un amplio porcentaje de los puntos de cría son de parejas aisladas o colonias de dos y tres parejas, mientras que las colonias de mayor tamaño se distribuyen en porcentajes semejantes (figura 54). Sin embargo, gran parte de la población se encuentra concentrada en las colonias de mayor tamaño (figura 55).

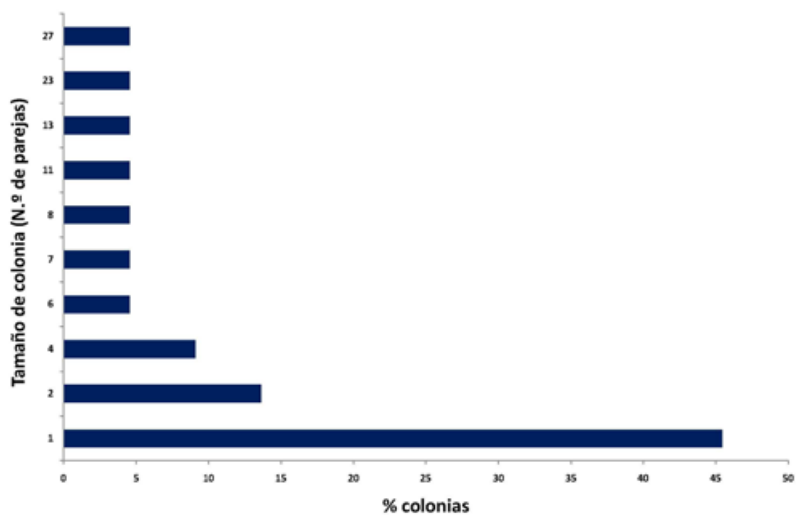


Figura 54. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Murcia según tamaño de colonia en 2016.

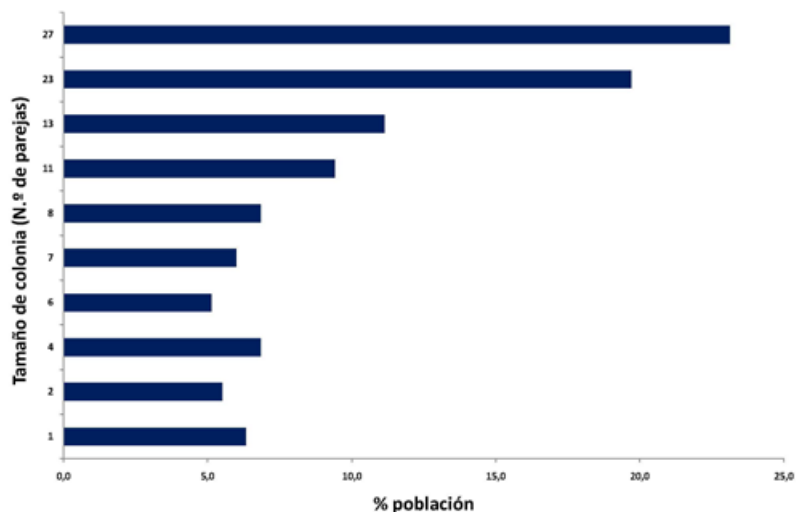


Figura 55. Proporción de la población de cernícalo primilla en Murcia según tamaño de colonia en 2016.

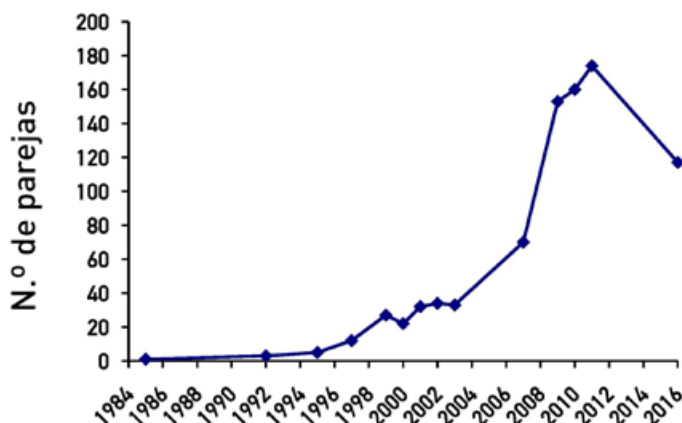


Figura 56. Evolución de la población de cernícalo primilla en Murcia.

Evolución de la población

En las últimas décadas se ha realizado un gran esfuerzo para conocer los efectivos de cernícalo primilla; en algunas áreas los censos se han repetido periódicamente para conocer su tendencia poblacional (González y Merino, 1990; Sánchez *et al.*, 1992; Morenilla, 2001 y 2018; Carpena *et al.*, 2007; Robles y Morenilla, 2008). Los distintos equipos de muestreo, los métodos empleados en el pasado —principalmente conteo directo— o la cobertura han sido diferentes en los diversos censos, por lo que las tendencias poblacionales obtenidas en el pasado deben tomarse con reservas (González y Morenilla, 2000). En Murcia se daba por extinguida la especie en la década anterior al primer censo oficial, aunque éste no se considera exacto. En 1978 todavía se localizaron algunas parejas en Yecla y Caravaca (Morenilla, 2018) y en 1988 fue localizada una colonia

con dos machos y una hembra en el campo de Caravaca por lo que rozaba la extinción la especie en todo el sureste peninsular. Al año siguiente se elevó a tres parejas conocidas, figurando en la cartografía del primer censo nacional de 1989. Las medidas de conservación realizadas por la Asociación Caralluma en la última colonia del noroeste de Murcia propiciaron un paulatino aumento de parejas y el proceso colonizador posterior. A principios del presente siglo unas pocas parejas aisladas se observaron en el campo alto de Lorca y en el valle del Guadalentín (Carrete *et al.*, 2006) y a esta localización le sucede en el tiempo la recolonización de las estepas del Altiplano, en 2005 al menos 8 parejas ocupando dos casas rurales de Yecla (Carpena *et al.*, 2007). El censo de 2016, con la metodología empleada para el censo nacional de cernícalo primilla organizado por SEO/BirdLife, en tierras murcianas se estiman 117 parejas reproductoras.

Según datos oficiales, aunque obtenidos con metodología distinta, la población estimada en 2005 fue de 41 parejas; en 2017 la administración regional de Murcia estimó 150 parejas, lo que significa un aumento poblacional del 265% en doce años. En la mayor colonia de Caravaca, en 2005 el censo fue de 16 parejas y en el año 2016 se contabilizaron 27, lo que supone un aumento cercano al 69% durante el mismo periodo de tiempo (figura 56).

El aumento de colonias y parejas reproductoras en la comunidad de Murcia, lento y continuado, tiene una doble lectura. En un repaso detallado de los distintos núcleos de población de las comarcas interiores se comprueba que en el noroeste, en las colonias de Caravaca, se han perdido al menos seis puntos de cría, todas por ruina y la última por desteje de cubiertas en una desafortunada rehabilitación entre 2017 y 2018, en beneficio de las dos mayores colonias. Esto puede tener un aspecto positivo y otro negativo: a favor, el control y manejo de la especie se simplifica, por el contrario, ante cualquier perturbación grave la fragilidad de la población es manifiesta, poniendo en peligro casi la mitad de las parejas de la región de Murcia. En el Altiplano el precario estado de ruina y las reformas de algunas casas de Yecla hacen difícil la pervivencia de las colonias, lo mismo ocurre en Jumilla, donde se añade la futura incidencia de la construcción de una autovía que queda próxima a una colonia del paraje de El Ardal. El expolio abortado por las autoridades en los Llanos de Cagitan en 2019 pone de manifiesto la fragilidad de sus colonias, a las que le

se le suman los distintos abandonos de casas y colonización de otras por molestias de propietarios, la ruina de construcciones y la plantación masiva de almendros, alteraciones que condiciona su existencia e incluso la propia catalogación como ZEPA, pues su declaración vino marcada por la abundancia de aves esteparias que en la actualidad se hallan bajo mínimos por la expansión de monocultivos leñosos. Se repite el factor de ruina de edificios en las colonias del campo alto de Lorca aunque la mayor amenaza viene de un macroproyecto de una gigantesca planta fotovoltaica de 450 hectáreas en Zarcilla de Ramos que colapsaría la zona, malogrando la leve recuperación detectada aquí. La gran transformación agrícola provocada por la agroindustria deja muy limitado el espacio para el crecimiento de la especie en los Saladares del Guadalentín. Los proyectos urbanísticos, la pérdida de la agricultura tradicional en favor de los monocultivos intensivos y otros factores limitan toda posibilidad de recolonización en el término municipal de Murcia.

La situación de la población del cernícalo primilla en la comunidad autónoma de Murcia es de relativa estabilidad, con episodios de colonización sostenida, sin embargo, durante 2019 la mayor colonia de Caravaca ha sufrido una variación significativa: cuenta con cuatro parejas menos respecto al censo de 2016. Este inesperado descenso obliga a hacer en las siguientes campañas un mayor esfuerzo de seguimiento de las colonias, estudiar con detalle su evolución y analizar súbitos declives. El desarrollo de la población pretérita y



© Juan de Dios Morenilla

Una de las causas de la desaparición de colonias de cernícalo primilla en Murcia ha sido el abandono y la ruina de construcciones y casas en las que se ubicaba.

la colonización de nuevos territorios en las dos últimas décadas ha tenido cambios sustanciales en algunas colonias, principalmente por factores negativos locales: ocasionales expolios y tiroteos, presencia de predadores, sobre todo gatos y aguililla calzada, pérdida de lugares de cría por competencia con otras especies, robo de tejas, rehabilitación de casas en fechas inadecuadas, sustitución de tejados tradicionales por chapa zincada o fibrocemento, la ruina de las construcciones e incluso, fotografías y curiosos molestando en época de reproducción son factores limitantes, pero aún más negativa es la transformación del entorno inmediato de las colonias y sus áreas de caza o campeo. Grandes monocultivos intensivos y sus prácticas

fitosanitarias asociadas se extienden hoy por las estepas de la comunidad murciana, lo que repercutirá negativamente en la población del cernícalo primilla a medio plazo. Los monocultivos intensivos de hortalizas y la transformación del secano de cereal a leñoso, principalmente de almendros, pone en riesgo el futuro de la especie en las colonias del sureste ibérico (Morenilla, 2018).

La Ley 7/95, de 21 de Abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia, declaró al cernícalo primilla especie En Peligro de Extinción y está incluido en el Plan de Recuperación de las Aves Esteparias de la Región de Murcia, aunque su aprobación ha llegado con veinte años de retraso.

NAVARRA

Itziar Almarcegui y Jesús María Lekuona

Tamaño y distribución de la población

Durante 2016 se visitaron, mediante la colaboración de Gobierno de Navarra y voluntariado, más de 130 localizaciones susceptibles de albergar colonias reproductoras de cernícalo primilla en 16 términos municipales, cubriendo todas las cuadrículas UTM 10x10km con

potencialidad para la ocupación de la especie. De las 130 localidades visitadas, 27 dieron resultado positivo. Teniendo en cuenta los datos ya existentes del seguimiento de la especie (GAVRN 2009, 2010 y 2011; Almarcegui y Llamas 2012) se hicieron suficientes visitas a cada colonia conocida para censar de forma detallada su población reproductora.

La población de cernícalo primilla en la Comunidad Foral de Navarra en 2016 se estimó en

	N.º colonias	N.º mínimo parejas	N.º máximo parejas	N.º parejas estimadas
Navarra	27	76	104	93

Tabla 30. Población de cernícalo primilla en Navarra en 2016.

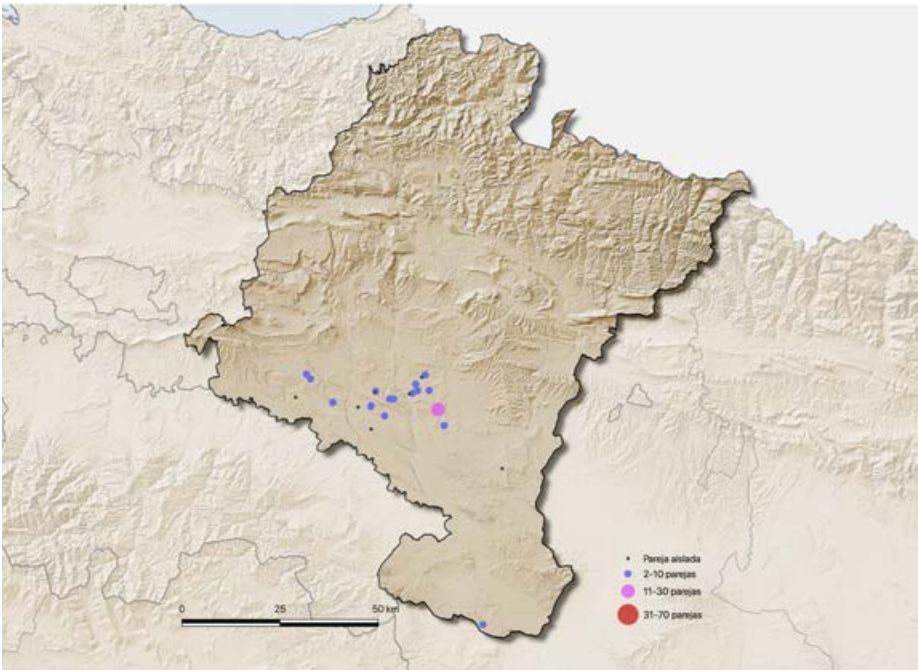


Figura 57. Distribución de la población de cernícalo primilla en Navarra en 2016.

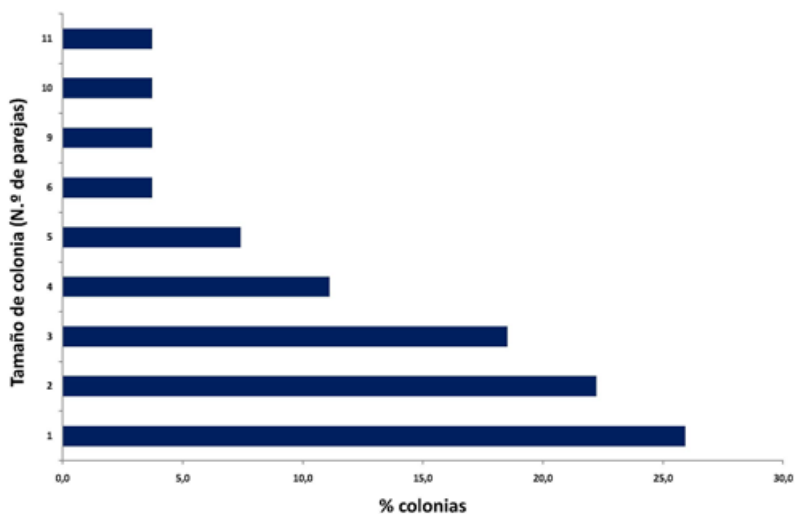


Figura 58. Proporción de colonias de cernícalo primilla en Navarra según tamaño de colonia en 2016.

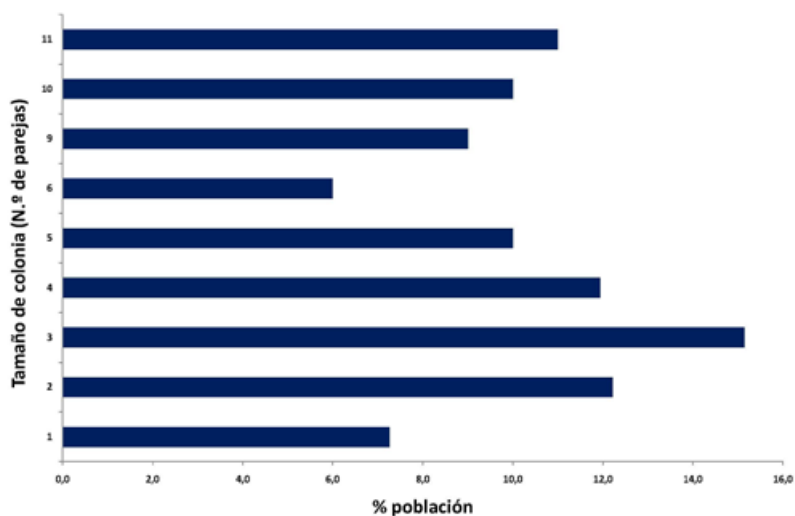


Figura 59. Proporción de la población de cernícalo primilla en Navarra según tamaño de colonia en 2016.

93 parejas (tabla 30). En general, se trata de una población relativamente pequeña respecto al total nacional (0,9%) pero considerada de interés porque forma parte del límite septentrional de distribución de la población de la península ibérica (tabla 6, figura 3).

La mayor parte de las colonias se distribuyen por los cultivos cerealistas de secano de la Zona Media de Navarra y Ribera estellesa. La población reproductora de cernícalo primilla en Navarra se concentra fundamentalmente en Tafalla, Miranda de Arga, y Olite, y hacia el este, en Tierra Estella (Lerín y Arróniz). Este importante núcleo reproductor se complementa con pequeñas colonias situadas al sur del Ebro (figura 57).

Las colonias de cría se encontraron principalmente en edificios tradicionales de diferentes usos (ganaderos o agrícolas, corrales, almacenes, viviendas, etc.) y dimensiones, pero también en cortados yesosos y cajas nido para rapaces.

La mayor parte de las colonias tienen pocas parejas reproductoras, son especialmente abundantes las de una, dos y tres parejas y sólo hubo una que superó las 10 parejas (figura 58). Sin embargo la población se reparte bastante homogéneamente entre todo tipo de colonias según su tamaño, destacando algo más la población en puntos de cría de 3 parejas (figura 59).

Evolución de la población

Hasta 2009, no se poseían para Navarra series continuas con estimas poblacionales

globales para la población reproductora de cernícalo primilla (figura 60). Así, los datos estimados a partir de los censos de las principales colonias apuntaban a que, tal y como había ocurrido a escala peninsular, en la población reproductora navarra se había producido un importante incremento poblacional desde finales del siglo pasado. Sin embargo, es posible que parte de ese incremento se debiera a un mayor esfuerzo de muestreo en los censos y mejor conocimiento de la especie y su distribución más que a una evolución positiva real (Astrain y Etxeberria, 1998; Elósegui, 1998). Estos estudios citaron 68-71 parejas reproductoras para toda Navarra (Gajón, 2003) o 109 parejas reproductoras seguras en 27 colonias (Lekuona, 2009).

Pero esta tendencia cambió en 2009. Los últimos cambios producidos en Navarra con las transformaciones derivadas del desarrollo del proyecto de Canal de Navarra y sus áreas regables asociadas, así como sus modificaciones y ampliaciones (todos ellos incluyendo nuevas puestas en regadío, modernizaciones de cultivos tradicionales, reparcelaciones, creación de nuevos accesos, roturaciones, eliminación de huecos, etc.), podían haber influido en la situación de todas las especies esteparias en Navarra. En el caso del cernícalo primilla, a todos estos factores debía sumarse el abandono de las edificaciones relacionadas con la ganadería y la agricultura tradicional que suponían sus principales lugares de cría.

Con el fin de conocer la evolución de las poblaciones de estas especies, Gobierno de

Navarra intensificó su monitorización. Así, durante 2009, 2010, 2011 y 2012, se siguió la metodología propuesta por E. Ursúa (2006) para el censo de colonias con los siguientes resultados de la estima:

- 2009: 153 parejas reproductoras, con un rango de confianza del 99% entre 117- 182 parejas (GAVRN, 2009).
- 2010: 160 parejas reproductoras, con un intervalo de confianza del 99% de entre 134-182 parejas (GAVRN, 2010).
- 2011: 174 parejas reproductoras con un intervalo de confianza del 99% de 149-200 parejas (GAVRN, 2011).
- 2012: 164 parejas reproductoras, con un intervalo de confianza del 99% de 134-188 parejas (Almarcegui y Llamas, 2012).

Sin embargo, a pesar de esa aparente estabilización entre 2009 y 2012, la población reproductora de cernícalo primilla ha experimentado un notable descenso en los últimos 10 años, como se refleja en censo realizado en 2016 (figura 60). Es una especie extremadamente sensible a los cambios de uso en sus hábitats de reproducción, por lo que, si las amenazas debidas a la actual intensificación en los usos agrarios siguen vigentes, cabe esperar que esta tendencia negativa se incremente.

En 2013, trabajos concretos realizados por Almarcegui (2013) para Gobierno de Navarra y Guarderío Forestal, estiman de la población reproductora en un área concreta en la que estaba prevista la ampliación del Canal de Navarra: ramal Ega-Arga (11 colonias) con un resultado de 24 parejas (IC 99% de 22-30), mientras que en 2012 había sido de 41 parejas (IC 99% de 34-45).

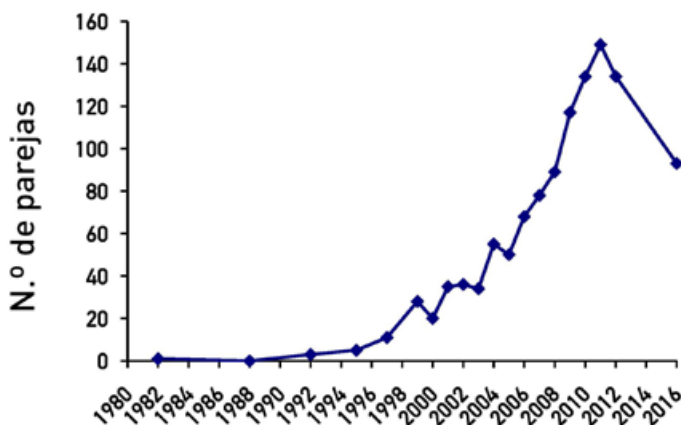


Figura 60. Evolución de la población de cernícalo primilla en Navarra.



El cernícalo primilla selecciona para cazar herbazales y las zonas de cereal, mientras que los campos de girasol y las zonas arboladas (incluyendo olivares) son evitadas.

En general, se ha constatado que, en torno a las principales colonias, el regadío se encuentra presente dentro de las denominadas áreas críticas para la especie, definidas como las de uso de espacio en periodo reproductor: 4 km en el entorno de la colonia (Tella, 1996), 1-2 km en Navarra (Onrubia, 2008). En este caso, la protección de estas zonas mediante algún tipo de figura, en torno a las principales colonias y su mantenimiento como agrosistema tradicional o secano podría ayudar a la conservación de la especie.

Finalmente, señalar que en Navarra se conocen varios dormideros premigratorios.

Se llevan realizando diferentes censos desde 2011 de ellos, si bien existen datos de la existencia de hasta 1.000 ejemplares en alguno en el año 2000. También en 2008 se mencionó la importancia de uno de los dormideros premigratorios navarros (Onrubia, 2008): "El dormidero de Tafalla constituye una zona importante de dispersión y concentración premigratoria de primillas a escala peninsular, contabilizándose más de un millar de individuos al final del verano (finales de agosto y principios de septiembre)". Los resultados totales para 2011, 2012 y 2013 en 3 dormideros (Tafalla, Olite y Tudela) fueron de 259, 562 y 860 ejemplares.

METODOLOGÍA DE CENSO RECOMENDADA

Normalmente la mejor época para realizar un censo poblacional es el mes de marzo o principios de abril, en los 20 días previos a la fecha media de puesta. Puede ser conveniente ajustar el censo a una fecha en la que todos los ejemplares estén presentes en las colonias de crías en función de las características de la primavera (seca, lluviosa, fría, etc. o según el nivel de ocupación que se observe en visitas previas a las colonias). Es importante que se intente dar con el momento en que ya han llegado todos de su viaje de migración (en las colonias más norteñas pueden llegar con una o dos semanas de retraso) pero antes de que comience la incubación.

Para calcular el número de parejas que crían en una colonia se requiere de al menos un censo de 10 minutos realizado durante la época de cortejo (entre el 15 de marzo y el 20 de abril). A partir del 15 de marzo han llegado ya los individuos de primer año, algo más tardíos, ya partir del 10 de abril puede haber individuos incubando. En censo se ha de realizar entre el amanecer y las 11:00 o entre las 18:00 y el anochecer (hora local). La razón de este horario es que en esos periodos los cernícalos suelen estar presentes en la colonia ya que no están cazando y aprovechan para seleccionar el nido y la pareja. Hay estudios que demuestran que este es un método eficiente para estimar el tamaño de la colonia (Ursúa, 2006) y la experiencia en Andalucía demuestra que la mayor parte de los individuos que intentarán criar en una colonia están presentes en la colonia en esas fechas y en ese horario (J. Bustamante, datos sin publicar). Los

censos no deben realizarse antes del 15 de marzo, porque algunos individuos de primer año no completan la migración antes de esa fecha, ni después del 20 abril, pues cuando la pareja ya está formada algunos machos dejan de dormir en la colonia. Tampoco deben realizarse entre las 11:00 y las 18:00 ya que en ese horario la mayor parte de los individuos abandonan la colonia para alimentarse (J. Hernández-Pliego y J. Bustamante, datos sin publicar). Un intervalo entre 5 y 10 minutos es suficiente para el conteo y no se mejoran las estimas permaneciendo más tiempo (Ursúa, 2006).

Para calcular el número de parejas reproductoras en la colonia es necesario contar con un modelo que relacione las parejas reproductoras con los individuos contados durante el cortejo. Ese modelo se ha ajustado con datos de campo en esta monografía (véase tabla 4) y no sería necesario repetirlo cada vez.

Censos anuales: ¿cómo obtener datos fiables de la tendencia poblacional?

Tal y como se indica más arriba el censo directo es un método complicado para obtener estimas fiables del tamaño de una colonia y resulta difícil tener un seguimiento adecuado del tamaño real de la población española con esta metodología. Hay colonias difíciles de acceder y otras en las que no es posible observar los nidos a distancia para ver si están ocupados. El censo exhaustivo exige una alta inversión de tiempo y personal por cada colonia. Por otra parte, el cernícalo primilla es una

especie cuya población responde rápidamente a cambios en las condiciones ambientales, unas colonias se abandonan y surgen otras nuevas, por ello limitarse a censar colonias conocidas puede dar una visión sesgada de la tendencia poblacional. Teniendo la especie una dinámica poblacional tan rápida, si seguimos haciendo censos poblacionales cada 20 años, como hasta ahora, en el caso de un declive poblacional no seremos capaces de articular medidas de conservación antes de que la especie desaparezca. Además, para evaluar la eficacia de cualquier medida de conservación que se implemente, sería necesario tener estimas anuales del tamaño poblacional.

Para saber el tamaño poblacional del cernícalo primilla no es necesario contar todas y cada una de las colonias del territorio. Basta tener un muestreo aleatorio de la población con una metodología fiable y repetible. Estimamos que basta con muestrear un 10% de las colonias de manera anual. Además no es necesario tener un censo exhaustivo de las parejas que se reproducen en la colonia. Basta con tener un conteo de los individuos observados volando en la época de cortejo, ya que sabemos que este es un buen estimador del número de parejas que están presentes en la colonia. Lo realmente importante es realizar este conteo en una época adecuada, cuando todos los individuos que quieren reproducirse visitan la colonia (entre el 15 de marzo y el 20 de abril) y en un horario adecuado (antes de las 11:00 am ó después de las 6:00 pm). A partir del

modelo desarrollado en esta monografía se puede calcular el número de parejas y su intervalo de confianza.

Para determinar que colonias se deben censar se ha realizado una selección aleatoria estratificada de colonias (anexo 3). La estratificación se ha realizado espacialmente, usando las provincias como estrato, y poblacionalmente con cinco clases de tamaño de colonia (0 parejas, 1 pareja, 2-5 parejas, 6-20 parejas y > 20 parejas). La razón de la estratificación espacial es la de poder detectar diferencias espaciales en la tendencia poblacional. La estratificación por tamaños se hace para realizar más esfuerzo de muestreo en las colonias más grandes, que son más importantes para el tamaño poblacional; pero al mismo tiempo teniendo en cuenta que las colonias más pequeñas (0 parejas = abandonadas ó 1 pareja) son las que primero detectan los cambios de tendencia. Las colonias grandes se saturan ante fenómenos de crecimiento poblacional y tardan más en responder que las pequeñas ante pequeños declives (por su capacidad de atracción de las parejas solitarias).

El usar la colonia como unidad de censo no es lo ideal; pero facilita la tarea de los censadores ya que el conteo de cortejo sólo tiene sentido en el entorno de la colonia. Cada 5 años se debería repetir un censo completo de la población para identificar tanto colonias nuevas como desaparecidas y realizar un nuevo muestreo aleatorio para el seguimiento anual.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El cernícalo primilla tiene una población a escala mundial grande y una distribución amplia, se reproduce en gran parte de los países del sur del continente europeo (figura 1), pero también se extiende por los continentes asiático y africano (Del Hoyo *et al.*, 1994). La población europea se estima en 30.476-38.026 parejas (BirdLife International, 2019), con casi el 40% en España (tabla 1), aunque la de fuera de nuestro continente es bastante mayor (BirdLife International, 2019). Experimentó una importante disminución en Europa occidental, próxima al 46% desde 1950, llegando a desaparecer de parte de Rusia y del norte de Kazajstán, así como de parte occidental y central de la península de los Balcanes (Davygora, 1998; B. Barov *in litt.* 2007). Sin embargo, censos re-

cientes reflejaron una tendencia poblacional estable o ligeramente positiva en general hasta finales del siglo XX o primeros del XXI. Así, su categoría de amenaza cambió de Vulnerable a Preocupación Menor en los listados de BirdLife International (BirdLife International, 2019).

Se encuentra incluida en la categoría de Preocupación Menor en la Lista Roja de la UICN a escala global y a escala europea (IUCN, 2019). En la *Lista Roja de las Aves de Europa* está incluida en la categoría de Preocupación Menor (LC) a escala europea y para el conjunto de los países de la Unión Europea (BirdLife International, 2015), Además califica como SPEC-3 a escala continental (BirdLife International, 2017). La Directiva Aves (Directiva 2009/147/

Comunidad Autónoma	Catalogación
Andalucía	Incluida en el Listado Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
Aragón	Sensible a la Alteración de su Hábitat
Asturias	
Cantabria	
Castilla y León*	
Castilla-La Mancha	Vulnerable
Cataluña*	
Comunidad Valenciana	Vulnerable
Extremadura	Sensible a la Alteración de su Hábitat
Galicia	
Islas Baleares	De Interés Especial
La Rioja*	
Madrid	En Peligro
Murcia	En Peligro
Navarra	En Peligro
País Vasco	

Tabla 31. Categoría de amenaza en la que se considera el cernícalo primilla en cada comunidad autónoma. (*) Todas las comunidades que no tienen catálogo propio se acogen a la catalogación del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011).

CE) lo incluye en el anexo I (especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat).

En España califica en la categoría de Vulnerable en el *Libro Rojo de las aves de España* (Madroño et al., 2004). Por otra parte, en el *Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial* (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) queda incluida en el Listado Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LSPE).

A escala autonómica, casi todas las comunidades consideran a esta especie en su catálogo regional de especies amenazadas dentro de las categorías más altas de amenaza (En Peligro y Vulnerable), pero otras la consideran en categorías inferiores o no tienen catálogo (tabla 31). A raíz de esta catalogación, en cuatro de ellos existen planes de gestión o recuperación: Aragón PCH-2010, renovado en 2010, Murcia PR-2012, La Rioja PGAE-2014 y Comunidad Valenciana PAC-2005.

El cernícalo primilla actualmente solo podría calificar en alguna categoría de amenaza de UICN en base a la evolución de su población, pues el área de ocupación y su tamaño de población son claramente superiores a los umbrales establecidos en los criterios de UICN (IUCN, 2019).

De las 36 provincias o comunidades autónomas uniprovinciales con población de cernícalo primilla, actualmente se registra declive

en 14 de ellas. El censo actual se considera más completo que cualquiera de los anteriores, que en la mayoría de los casos carecen de la información necesaria para poder valorar su cobertura y esfuerzo. Es muy posible que las estimas provinciales, autonómicas o estatales realizadas en los censos previos no correspondan a muestreos completos de la población, lo que dificulta realizar comparaciones y calcular su evolución de una forma totalmente objetiva. Regionalmente están bien documentados declives de determinadas poblaciones y las desapariciones de numerosas colonias de cría. De lo que no cabe duda es de que en todas estas provincias y comunidades donde se ha registrado declive es, al menos, del orden de magnitud indicado, pues en el peor de los casos la comparación se hace con una cifra mínima establecida y por lo comentado anteriormente no se descarta que la población fuera mayor, por lo que la disminución se sospecha que es aun mayor a la calculada.

Para el conjunto de la población estatal, considerando la población mínima estimada para 1996 y 2016-18, se calcula que el declive se sitúa entre el -28 y el -40% en los últimos 20 años (tablas 13 y 14). Destacan especialmente las disminuciones de las poblaciones de Extremadura (-73%), Aragón(-11/-57%) y Melilla (-60%), aunque el declive es generalizado en la parte más occidental del área de distribución española de la especie (figura 7a, 7b y 8). El hecho de que se registren aumentos de población en el este de España, no se debe a que la población se esté trasladando a esa zona

sino a que los censos en este caso son más completos, aunque también en alguna de las zonas periféricas, donde existen censos repetidos anualmente con cobertura y metodología comparable, están bien constatados declives muy graves, como es el caso de Andalucía o Madrid (-33/-37% y -33% respectivamente; tablas 13 y 14). En Aragón, donde existen censos intermedios repetidos con cobertura y metodología comparable, la aparente estabilidad que manifiesta la comparación entre 1996 y 2016, no refleja la existencia de un notable crecimiento hasta 2009 y un posterior declive prácticamente de la misma magnitud (figura 20). Sí es común un importante declive en prácticamente todas las comunidades autónomas en los últimos 5-10 años (véanse capítulos autonómicos)

Por otra parte, parece que ya entre la década de 1950 y 1990 se produjo un declive superior al 50% (Madroño *et al.*, 2004; Atienza *et al.*, 2001). En estas circunstancias se considera que el declive histórico debe ser sensiblemente superior al registrado en las tres últimas décadas y, por lo tanto, debe considerarse un valor mínimo de descenso de entre el -28% y -40% calculado entre 1996 y 2016 (Atienza *et al.*, 2001 y Sanz-Zuasti y García, 2006; tablas 13 y 14), lo que, en base al criterio A1 de UICN, (reducción del tamaño de población observada, estimada, en un periodo superior a 10 años o más de tres generaciones; IUCN, 2019) debe ser incluido en la categoría de Vulnerable. No obstante, considerando el declive ya descrito y establecido en las décadas previas (superior al 50%), sumado al detectado en los

últimos años (1996-2016) y el que se predice para las próximas décadas, dado que no ha remitido el principal problema de conservación de la especie, la intensificación agrícola, medio del que depende de forma tan estricta (Donázar *et al.*, 1993), según el criterio A2 de UICN (declive del 50% o más en 10 años o en tres generaciones), el cernícalo primilla también cumpliría las bases para ser incluido en la categoría de En Peligro.

Para darle más solidez a esta categoría de amenaza y teniendo en cuenta como resulta difícil establecer la tendencia real de las poblaciones de cernícalo primilla en España a lo largo de los últimos 40 años se hizo un análisis cuantitativo de las tendencias por comunidades autónomas. El objetivo fue intentar establecer una tendencia media para España, sin dar más peso a las regiones con más parejas pero censos más irregulares e incompletos (véase capítulo de Evolución de la población). El resultado muestra que en los últimos 40 años la población en España está disminuyendo desde el año 2012 a un ritmo de un 6% anual, con lo que en los últimos 7 años (2012-2019) ha disminuido un 43% de media.

RESUMEN

Se presentan los resultados del censo de cernícalo primilla realizado en España entre 2016-2018. Hasta ahora no había sido posible censar la especie de manera simultánea en el territorio nacional con una metodología pre-establecida y de forma coordinada. Aunque el censo fue planteado para hacerlo en 2016 simultáneamente en todas las comunidades autónomas, finalmente no fue posible y se completaron algunas durante 2017 y 2018.

La metodología consistió en un doble sistema de censo: Un muestreo simple, en el que se visitaron todos los lugares potenciales de nidificación realizando un conteo rápido del número máximo de ejemplares observados en vuelo durante la época de cortejo durante un tiempo determinado. Y un muestreo exhaustivo, en un número reducido de colonias, donde se realizaron varias visitas para determinar el número exacto de parejas reproductoras. Mediante un modelo estadístico se estimó el tamaño real de cada colonia y un intervalo de confianza para la estima usando como predictor el conteo del censo simple.

La población reproductora en España se estimó en 10.090 parejas reproductoras (entre 8.631 y 11.299 parejas según el intervalo de confianza del modelo) que se reparten en 2.343 colonias y puntos de cría aislados, de los más de 5.000 visitados. La especie se distribuye por 11 comunidades autónomas (Castilla-La Mancha, Andalucía, Castilla y León, Extremadura, Aragón, Madrid, Murcia, Navarra, Comunidad Valenciana, Cataluña y La Rioja) y la ciudad autónoma de Melilla,

detectándose la reproducción de la especie en 36 provincias o comunidades autónomas uniprovinciales. Las densidades mayores se alcanzan en las provincias de Ciudad Real, Toledo, Cádiz y Valladolid, así como en la Ciudad Autónoma de Melilla.

En España se distribuye principalmente por la mitad suroccidental de la Península, con la mayor parte de la población reproductora en Extremadura, Andalucía, Castilla y León y Castilla-La Mancha, manteniendo algunas localidades de cría algo más aisladas en el noreste y en el mediterráneo, en algunas de las cuales ha sido reintroducido. Falta en ambos archipiélagos y en Ceuta.

De las 36 provincias o comunidades autónomas uniprovinciales con población reproductora de cernícalo primilla, actualmente se encuentra en declive en 14 de ellas donde se calcula que ha disminuido entre el -28 y el -40% en los últimos 20 años. Las disminuciones más destacada se han registrado en Extremadura (-73%), Aragón (-11/-57%) y Melilla (-60%), aunque se puede considerar que el declive es generalizado y marcado en la parte más occidental del área de distribución española de la especie. Mediante el ajuste un modelo de regresión local a todos los censos disponibles por comunidades autónomas en los últimos 40 años se concluye que la población en España está disminuyendo desde el año 2012 a un ritmo de un 6% anual, con lo que en los últimos 7 años (2012-2019) ha disminuido un 43% de media.



© Alfredo Ortega

Para favorecer la cría de cernícalo primilla se ha colocado cajas nido. En este caso en un tendido eléctrico en Extremadura.

En base al criterio A1 de UICN, (reducción del tamaño de población observada, estimada, en un periodo superior a 10 años o más de tres generaciones; IUCN, 2019) debe ser incluido en la categoría de Vulnerable. No obstante, considerando el declive ya descrito y establecido en las décadas previas (superior al 50%), sumado al detectado en los últimos años (1996-2016) y el que se predice para las

próximas décadas, dado que no ha remitido el principal problema de conservación de la especie, la intensificación agrícola, medio del que depende de forma tan estricta, según el criterio A2 de UICN (declive del 50% o más en 10 años o en tres generaciones), el cernícalo primilla también cumpliría en algunas comunidades autónomas las bases para ser incluido en la categoría de En Peligro.

SUMMARY

We show the results of the Lesser Kestrel census conducted in Spain between 2016-2018. A coordinated and simultaneous census had not been carried out so far in Spain with a pre-established common methodology. Although the census was planned to be carried out simultaneously in all autonomous communities in 2016, it was not finally possible and some were completed in 2017 and 2018.

The methodology for the census consisted of a double survey system: A simple survey, in which all potential nesting sites were visited and where a rapid count of the maximum number of individuals observed in flight during the courtship period was carried out for a limited time. And an exhaustive survey, which was carried out in a reduced number of colonies where several visits were made to determine the exact number of breeding pairs. A statistical model was used to predict the real size of each colony and its confidence interval using as predictor the count obtained in the simple survey.

The breeding population in Spain was estimated at 10,090 pairs (between 8,631 and 11,299 pairs according to the confidence interval) that are distributed into 2,343 colonies and isolated breeding sites, from the more than 5,000 visited. The species is distributed in 11 autonomous communities (Castilla-La Mancha, Andalucía, Castilla y León, Extremadura, Aragón, Madrid, Murcia, Navarra, Comunidad Valenciana, Cataluña and La Rioja) and the autonomous city of Melilla. Breeding of the

species has been observed in 36 provinces or uniprovincial autonomous communities. The most important densities are reached in the provinces of Ciudad Real, Toledo, Cádiz and Valladolid, as well as in the autonomous city of Melilla.

In Spain it is mainly distributed in the southwestern half of the Peninsula, with the majority of the breeding population in Extremadura, Andalusia, Castilla y León and Castilla-La Mancha, maintaining some more isolated localities in the northeast and in the Mediterranean area, in some of the which it was reintroduced. It is missing in both archipelagos and in Ceuta.

There are 14 provinces that show a population decline from the 36 in which the lesser kestrel is currently breeding. For them, a decline between -28 and -40% in the last 20 years has been observed. The the most outstanding population declines have been observed in Extremadura (-73%), Aragón (-11 / -57%) and Melilla (-60%), although it can be considered that the decline is widespread in the westernmost part of the distribution area of the species in Spain. Using a local regression model adjusted to all censuses carried during the last 40 years at the level of autonomous community, we conclude that the population in Spain has been declining since 2012 at annual rate of 6%. In the last 7 years (2009-2019) there is a mean 43% decline.

Based on IUCN criterion A1, (reduction of the population size observed, estimated, in



© Javier Bustamante

Hembra de cernícalo primilla.

a period greater than 10 years or more than three generations; IUCN, 2019) should be included in the Vulnerable category. However, considering the decline already described and established in the previous decades (over 50%), added to the one detected in recent years (1996-2016) and the one predicted for the coming decades, given that the main Species conservation problem, agricultural intensification, has not been corrected, according to IUCN criterion A2 (decline of 50% or more in 10 years or in three generations), the Lesser Kestrel would also fulfill the bases for be included in the Endangered category in some autonomous communities.

BIBLIOGRAFÍA

ADENEX. 1995. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en Extremadura (1993). Conferencia Internacional sobre rapaces del Holártico*. Libro de resúmenes. ADENEX. Mérida, 1995.

Alberdi, M., Gómez, J. A. y Belenguer, R. 2019. *Falco naumanni*. En, *Rapaces diurnas de la Comunitat Valenciana*. Colección Biodiversidad, 23: 292-298. Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica. Generalitat Valenciana. València.

Almarcegui, I. 2013. *Trabajos relacionados con el cernícalo primilla (Falco naumanni) en Navarra 2013*. Informe técnico elaborado por Itziar Almarcegui para el Gobierno de Navarra. Pamplona.

Almarcegui, I. y Llamas, A. 2012. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en Navarra 2012*. Informe inédito. Gestión Ambiental de Navarra S.A. Gobierno de Navarra. Pamplona.

Ardeidas. 1996. *Censo de nidificación del cernícalo primilla (Falco naumanni) en Toledo occidental y central*. Año 1996. Informe realizado para la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Astrain, C. y Etxeberría, A. 1998. Distribución y población de la avifauna esteparia amenazada en Navarra: situación actual y tendencias recientes. En, *Anuario Ornitológico de Navarra*, 1996, Vol. 3, 45-51. Gorosti, Pamplona.

Atienza, J. C., Banda, E. y Corroto, M. 2001. Estado actual de la población de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en España y de las medidas llevadas a cabo para su conservación. En, J. F. Garcés y M. Corroto: *Biología y conservación del cernícalo primilla*, pp. 141-158. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid y GREFA. Madrid.

Atienza, J. C. y Soto-Largo, E. 1999. *Censo de cernícalo primilla en la Comunidad de Madrid*. Informe inédito para Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Madrid.

Atienza, J. C. y Tella, J. L. 2003. Cernícalo primilla, *Falco naumanni*. En, R. Martí y J. C. del Moral (Eds.): *Atlas de las Aves Reproductoras en España*, pp. 196-197. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología.

Barbero, M. y Gómez, E. 2001. *Situación del cernícalo primilla en la provincia de Palencia*. En, J. F. Garcés y M. Corroto: *Biología y Conservación del cernícalo primilla. Consejería de Medio Ambiente*. Comunidad de Madrid y GREFA. Madrid.

Bernis, F. 1956. Nota preliminar sobre aves de Asturias y Galicia. *Ardeola*, 3: 31-41.

Biber, J.-P. 1996. International action plan for the Lesser Kestrel *Falco naumanni*. In, Heredia, B., Rose, L., Painter, M. (Ed.): *Globally*

threatened birds in Europe: action plans, pp. 191-203. Council of Europe and BirdLife International. Strasburgo.

Bernis 1974. De la fuerte declinación sufrida por *Falco naumanni* en Madrid y su provincia. *Ardeola*, 20: 351-354.

BirdLife International. 2015. *European Red List of Birds*. Office for Official Publications of the European Communities. Luxemburgo.

BirdLife International. 2017. *European Red List of Birds*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburgo.

BirdLife International 2019. *Species factsheet: Falco naumanni*. Descargado de <http://www.birdlife.org>. Fecha de consulta: 30 de octubre de 2019.

Cabo, J. y Del Moral, J. C. 2017 *Censo de gaviota patiamarilla en Melilla*. Época reproductora Año 2017. Informe de SEO/BirdLife elaborado para la Ciudad Autónoma de Melilla.

CAGPDS, 2019. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Seguimiento de Aves Terrestres Amenazadas de Andalucía. Reproducción de 2016 y 2017*. Informe Regional de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía. Sevilla.

Cámara, F., De la Cruz, M. A., De la Cruz, J. L. y Sánchez, M. A. 1997. Censo de nidificación

del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Toledo oriental. Año 1997. En, J. F. Garcés y M. Corroto: *Biología y conservación del cernícalo primilla*, pp. 222-240. Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid y GREFA. Madrid.

Cameron, A. C. y Trivedi, P. K., 1990. Regression-based tests for overdispersion in the Poisson model. *Journal of Econometrics*, 46: 347-364. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(90\)90014-K](https://doi.org/10.1016/0304-4076(90)90014-K)

CAPMA, 2013. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Seguimiento de Aves Terrestres Amenazadas de Andalucía. Reproducción de 2012*. Informe Regional de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Carbonell, F., Pomarol, M., Mas, G. y Petit, A. 2013. Recuperació del xoriguer petit (*Falco naumanni*) a l'Alt Empordà. *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, vol. 44, pp. 273-95.

Carpena, F. J., Castaño, J. y Lara, C. 2007. El cernícalo primilla (*Falco naumanni*, Fleischer, 1818) en Yecla. *Athene*: 65-82.

Carrete, M., Morenilla, J. D. y Tella, J. L. 2006. Cernícalo primilla, *Falco naumanni*, Fleischer, 1818. *Libro rojo de los vertebrados de la Región de Murcia*: 140-141. Dirección General del Medio Natural, CARM. Murcia.

C.B.C. S. L. 2000. *Borrador del Plan de Conservación del cernícalo primilla (Falco naumanni)*

en la Comunidad de Madrid. Informe inédito para la Comunidad de Madrid.

C.B.C. S.L. 2002. *Seguimiento de la población de cernícalo primilla (Falco naumanni) en la Comunidad de Madrid. Año 2002*. Informe inédito para la Comunidad de Madrid.

C.B.C. S.L. 2003. *Seguimiento de la población de cernícalo primilla (Falco naumanni) en la Comunidad de Madrid. Año 2003*. Informe inédito para la Comunidad de Madrid.

C.B.C. S.L. 2009. *Seguimiento de la población de cernícalo primilla (Falco naumanni) en la Comunidad de Madrid. Año 2009*. Informe inédito para la Comunidad de Madrid.

CPN-Fauno 1996. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en la provincia de Cuenca. Año 1996*. Informe realizado para la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Davygora, A. V. 1998. *Factors limiting area and numbers of lesser kestrel Falco naumanni in the South Ural steppes*. 5th World Conference on Birds of Prey and Owls, Johannesburg, Sudáfrica.

De las Heras, J. y Núñez, A. 1995. Censo de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en la provincia de Alacete. Aproximación a un plan de manejo de las poblaciones. Informe realizado para la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Del Hoyo, J., Elliott, A. y Sargatal, J. 1994. *Handbook of the Birds of the World, vol. 2: New World Vultures to Guinea-fowl*. Lynx Edicions. Barcelona, Spain.

Donázar, J. A., Negro, J. J. y Hiraldo, F. 1993. Foraging habitat selection, land-use changes and population decline in the Lesser Kestrel *Falco naumanni*. *Journal of Applied Ecology*, 30: 515-522.

EBD-CSIC, 1995. *Colonias de nidificación del cernícalo primilla (Falco naumanni) en Andalucía: estado actual de las mismas, problemas de conservación y normas para su manejo*. Estación Biológica de Doñana-CSIC. Informe inédito para Convenio EBD-CSIC y Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

Elósegui, J. 1998. *Plan de Conservación de las aves esteparias de Navarra*. Gobierno de Navarra. Informe inédito. Pamplona.

Esparvel 1998. Estudio y conservación de la población de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en la provincia de Toledo. En, J. F. Garcés y M. Cotorro (Eds.): *Biología y conservación del cernícalo primilla: Actas del IV Congreso Nacional sobre el cernícalo primilla*, pp. 213-221. Madrid, 29 octubre – 1 noviembre, 1999. Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y GREFA. Madrid.

Fernández, J., García Fernández, J., González, B., González-Vélez, M., Martínez, F. J., Mendoza, G. y Robles, J. J. 1991. *Situación*

del cernícalo primilla en la provincia de León. II Jornadas Nacionales sobre el cernícalo primilla. Almendralejo y Zafra.

Ferrero, J. J., Núñez, J. C., Delgado, J. C., Gómez, M., Calderón, M., González, A. y Valiente, J. 2000. Censo de la población de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Extremadura (1997). En, Prieta, J. Valiente, J. y Benítez, J. M. (Eds.): *Aves de Extremadura*. Vol. 1. Anuario ADENEX 1998. ADENEX, Mérida.

Gajón, A. 2003. *Inventario y categorización de áreas de interés para la conservación de la avifauna esteparia en Navarra*. Actualización 2003. Informe inédito de Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra, S.A. (GAVRN)-Gobierno de Navarra. Pamplona.

Gajón, A. 2004. *Censo y modificación del plan de recuperación del cernícalo primilla Falco naumanni en Aragón*. Informe inédito del Gobierno de Aragón. Zaragoza.

Gajón, A. 2009. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en Aragón*. Informe inédito del Gobierno de Aragón. Zaragoza.

Gajón, A. y Tallada, F. 2012. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en Aragón*. Informe inédito del Gobierno de Aragón. Zaragoza.

Gámez, I., 2017. *Informe anual del seguimiento de la población reproductora de cernícalo primilla en La Rioja en 2017*. Informe interno inédito del Gobierno de La Rioja. Logroño.

Garcés, F. y Corroto, M. 2001. *Biología y conservación del cernícalo primilla*. Actas del IV Congreso Nacional sobre el cernícalo primilla. Madrid, 29 octubre – 1 noviembre, 1999. Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y GREFA. Madrid.

García Fernández, J., Falagán, J. y Álvarez, E. 1999. *Censo de cernícalo primilla en la provincia de León*. 1999. Informe inédito del Servicio Territorial de Medio Ambiente de León. Junta de Castilla y León. León.

García Fernández, J., Falagán, J., Álvarez, E. y Pérez, A. P. 1998. *Acciones para la conservación del cernícalo primilla en León*. Informe inédito del Servicio Territorial de Medio Ambiente de León. Junta de Castilla y León. León.

GAVRN, 2009. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en Navarra 2009*. Informe inédito. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. (GAVRN)-Gobierno de Navarra. Pamplona.

GAVRN, 2010. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en Navarra 2010*. Informe inédito. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. (GAVRN)-Gobierno de Navarra. Pamplona.

GAVRN, 2011. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en Navarra 2011*. Informe inédito. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. (GAVRN)-Gobierno de Navarra. Pamplona.

Giralt, D. 2014. *Demografia i viabilitat poblacional del Xoriguer petit (Falco naumanni) a Catalunya*. Informe CTFC-DAAR.

González, J. L. y Merino, M. 1990 (Eds.). *El cernícalo primilla (Falco naumanni) en la Península Ibérica. Situación, problemática y aspectos biológicos*. Serie Técnica. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

González, J. L., Soto-Largo, E., Lozano, M. G. y Merino, M. 2001. *Censo de cernícalo primilla (Falco naumanni) en la Comunidad de Madrid, año 2001*. Consultores en Biología de la Conservación. Informe inédito para Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid. Madrid.

González, J. M. y Morenilla, J. D. 1997. *Evolución de una población de cernícalo primilla (Falco naumanni) en el sureste de la península Ibérica, con algunos datos sobre nidificación y problemática*. Comunicación al III Congreso Nacional sobre el cernícalo primilla (*Falco naumanni*). Málaga.

González, J. M. y Morenilla, J. D. 2000. *Evolución de una población de cernícalo primilla (Falco naumanni)*, Fleischer, 1818, Falconiformes, Falconidae en la provincia de Granada (Andalucía, España) durante el período 1991-1999. *Zoologica Baetica*, 11: 27-33.

Grupo de estudio de las zonas esteparias conquenses 1999. *Seguimiento de colonias de cernícalo primilla 1999*. Tarancón.

Uclés-Horcajo de Santiago (provincia de Cuenca). Informe realizado para la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.

Grupo Naumanni 1991. *Censo de Falco naumanni en la Comunidad de Madrid*. Informe inédito. Agencia de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid. Madrid.

Hagemeijer, E. J. M. y Blair, M. J. (Eds.) 1997. *The EBBC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T y A D Poyser. Londres.

Íñigo, A. y Barov, B. 2010. *Action plan for the Lesser kestrel Falco naumanni in the European Union*. SEO/Birdlife and BirdLife International for the European Commission.

IUCN Standards and Petitions Committee. 2019. *Guidelines for using the IUCN Red List Categories and Criteria*. Version 14. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Downloadable from <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>. Fecha de consulta: 4 de abril de 2020.

Jubete, F. 1997. *Atlas de las Aves Nidificantes de la provincia de Palencia*. Asociación de Naturalistas Palentinos. Palencia.

Lekuona, 2009. Actualización de la población de aves esteparias en Navarra y su relación con futuros posibles impactos en su conservación. Informe inédito del Departamento de

Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de Navarra. Pamplona.

Llamas, O., Lucio, A. y Purroy, F. 1987. *Comunidades de Falconiformes en la llanura cerealista de SE de la provincia de León*. I Congreso Internacional de Aves Esteparias. León. Junta de Castilla y León.

Lorenzo, J. M., Rodríguez, E. y González, M. 2008. *Seguimiento de la población de cernícalo primilla *Falco naumanni* en Valladolid*. Actas del VII Congreso Internacional sobre el cernícalo primilla. Almendralejo.

Madroño, A. González, C y Atienza J. C. (Eds.) 2004. *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Martí, R. y Del Moral, J.C. (Eds.) 2003. *Atlas de las Aves reproductoras de España*. Dirección general de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Martí, R., Soto-Largo, E. Fernández, J. y García, M. 1995. *Situación del cernícalo primilla en la Comunidad de Madrid (1995)*. Informe inédito para Agencia de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid. Madrid.

Martínez, C. Fernández, L. y Refoyo, P. 2001. El cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Castilla-La Mancha. En, J. F. Garcés y M. Cotorro (Eds.): *Biología y conservación del cernícalo primilla*. Actas del IV Congreso Nacional sobre el cernícalo primilla, pp. 205-212. Madrid,

29 octubre – 1 noviembre, 1999. Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y GREFA Madrid.

Molina, B., Prieta, J. y del Moral, J. C. 2018. *Estudio sobre la situación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Extremadura, año 2018*. Informe inédito para la Consejería de Medio Ambiente, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura y SEO/BirdLife. Madrid.

Morenilla, J. D. 2001. La recuperación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en el noroeste de la Region de Murcia. *Actas del IV Congreso Nacional sobre el cernícalo primilla*: 282-286. Comunidad de Madrid.

Morenilla, J. D. 2018. Anillamiento, divulgación y conservación, medios para la recuperación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Caravaca, noroeste de Murcia. *Revista de Anillamiento*. SEO/BirdLife, 37: 34-45.

Moreno, F. J. 1997. *Seguimiento de colonias de cernícalo primilla en la provincia de Teruel*. Informe inédito de la Diputación General de Aragón.

Negro, J. J., De La Riva, M. y Bustamante, J. 1991. Patterns of winter distribution and abundance of Lesser Kestrels (*Falco naumanni*) in Spain. *Journal of Raptor Research*, 25: 30-35.

Ojeda, F., Ruano, A. y Cuadrado, A. 1990. *Situación en la Comunidad Autónoma de Castilla y León*. En, González, J. L. y Merino, M. *Situación del cernícalo primilla *Falco**

naumanni en la Península Ibérica. Situación, problemática y conservación. Colección Técnica. ICONA. Madrid.

Olea, P. P. y García Fernández, J. 1997. Distribución y tamaño de la población reproductora de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en la provincia de León. *Aegypius*, 14: 39-40.

Olea, P. 2001. *Contribución al conocimiento de la ecología de tres especies de aves coloniales: buitre leonado Gyps fulvus, cernícalo primilla Falco naumanni y graja Corvus frugilegus*. Tesis Doctoral, Universidad de León.

Onrubia, A. 2008. Situación del cernícalo primilla en Navarra/Status of the Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) in Navarra. En, *Actas del VII Congreso Internacional sobre el cernícalo primilla*. Life Faucon cr  cerellette N  LIFE-05NAT/F/000134. DEMA y LPO, Almendralejo, 2008.

Ortega, A., Prieta, J. y Cardalliaguet, M. 2014. Actualización de formularios, propuesta de zonificación, actualización de poblaciones esteparias y cernícalo primilla en la Red Natura 2000 de Extremadura. Informe de SEO/BirdLife para la Junta de Extremadura. Cáceres.

Peris, S. J. y Carnero, J. I. 1988. *Atlas Ornitol  gico de la provincia de Salamanca*. Diputación de Salamanca. Salamanca.

Pilard, P., G. Jarry y V. Lelong, 2008. Suivi et conservation du dortoir de Faucons cr  cerellettes *Falco naumanni* et d'Elanions naucleur

Chelictinia riocourii de la région de Kaolack (Sénégal) en janvier 2008 la région de Kaolack (Sénégal) en janvier 2008. *Actas del VII Congreso Internacional sobre el cernícalo primilla*. Almendralejo (España) 20, 21, 22 y 23 Noviembre 2008.

Prieta, J. y Valiente, J. 2007. II Inventario de colonias y censo de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Extremadura. Año 2002. En, J. Prieta: *Aves de Extremadura*. Vol. 3. Anuario ADENEX 2001-2003. ADENEX. Mérida.

Pomarol, M., Carbonell, F., Heredia G., Valbuena, E., Alonso, y M. Serrano, D. 2004. Cría en cautividad y reintroducción. En, D. Serrano, y J. M. Delgado (Coord.): *El cernícalo primilla en Andalucía. Bases para su conservación*. Junta de Andalucía. Sevilla.

Pomarol, M., Heredia, G., Bonfil, J. y Piñol, C., 2001. Recuperación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Catalunya: cría en cautividad, reintroducción y seguimiento de la población. En, J. F. Garcés y M. Corroto (Eds.): *Biología y Conservación del cernícalo primilla*, pp. 349-360. Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y GREFA Madrid.

Pulet, C. y Díaz, J. 1989. *Censo y plan de actuaciones sobre la población de cernícalo primilla en la Comunidad Autónoma de Madrid*. Informe inédito. Agencia de Medio Ambiente. Madrid.

Pulpillo, J. F. y otros. 2018. Cae la población de cernícalo primilla en Jaén. *Quercus*, 394: 36-37.

- Purroy, F. J. (Coord.). 1997. *Atlas de las Aves de España (1975-1995)*. SEO/BirdLife. Lynx Edicions. Barcelona.
- Robles, B. y Morenilla, J. D. 2008. El cernícalo primilla en Murcia y hábitats limítrofes. *Actas VII Congreso Internacional sobre el cernícalo primilla*. Almendralejo. Badajoz.
- Rodríguez, M. y Palacios, J. 2004. *El cernícalo primilla en Castilla y León. El proyecto de conservación del hábitat del cernícalo primilla en la ZEPA de Las Lagunas de Villafáfila*. Actas del VI Congreso nacional sobre el cernícalo primilla. Zaragoza.
- Román, F. 1996. Cernícalo primilla *Falco naumanni*. En, J. Román, F. Román, L. M. Ansola, C. Palma y Ventosa, R. *Atlas de las aves nidificantes de la provincia de Burgos*. Caja de Ahorros del Circulo Católico. Burgos.
- San Segundo, C. 1990. *Atlas de las Aves Nidificantes en la provincia de Ávila y Sierra de Gredos*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- Sánchez, J. A., González, J. M. y Morenilla, J. D. 1992. Situación actual y medidas de conservación del cernícalo primilla en el sureste de la península Ibérica. Comunicación a las *II Jornadas Nacionales sobre el cernícalo primilla*. Almendralejo. Badajoz.
- Sánchez-Bayo, F. y Wyckhuys, A. G. 2019. World-wide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*, 232: 8-27.
- Sanz-Zuasti, J. y García Fernández, J. 1999. *Censo de la población reproductora de cernícalo primilla Falco naumanni en Castilla y León. Año 1999*. Junta de Castilla y León. Informe inédito.
- Sanz-Zuasti, J. y García Fernández, J. 2006. *El cernícalo primilla (Falco naumanni) en Castilla y León. Distribución, población y tendencia*. Junta de Castilla y León.
- SEO/BirdLife 1995. *Estudio de la población de cernícalo primilla (Falco naumanni) en el Campo de Calatraba (Ciudad Real)*. Informe realizado para la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- SEO/BirdLife 1996. *Creación de una base de datos en soporte cartográfico relativa a las especies de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE presentes en Castilla-La Mancha*. Informe realizado para la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- SEO/BirdLife 2012. *Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-SEO/BirdLife. Madrid.
- Serrano, D., Oro, D., Ursúa, E. y Tella, J. L. 2005. Colony size selection determines adult survival and dispersal preferences: allee effects in a colonial bird. *The American Naturalist*, 166 (2): E22-E31.

Serrano, D., Ursúa, E., Tella, J. L., Pomarol, M. y Donázar, J. A. 2003. *Seguimiento de la población de cernícalo primilla del valle del Ebro: propuesta de medidas de conservación*. Convenio Gobierno de Aragón-CSIC. Informe inédito.

Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid. 2001. *Censo y seguimiento de la población de cernícalo primilla Falco naumanni en la provincia de Valladolid, año 2001*. Informe inédito del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid. Junta de Castilla y León. Valladolid.

Silvema 1997. *Actas del III Congreso Nacional sobre el cernícalo primilla* (Falco naumanni). Málaga.

Soto-Largo, E. 2004. Censo de cernícalo primilla en Extremadura, año 2004. *III Congreso sobre especies protegidas de Extremadura*. Trujillo, noviembre 2004. Comunicación oral.

Tella, J. L. 1996: *Condicionantes ecológicos, costes y beneficios asociados a la colonialidad en el cernícalo primilla*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona en Actas del VI congreso nacional sobre el cernícalo primilla. 2004. Gobierno de Aragón, Zaragoza.

Tella, J. L. 1998. *Censo de cernícalo primilla Falco naumanni en las ZEPAs de la Comunidad Autónoma de Extremadura*. Informe inédito. Proyecto Life Conservación del sisón, avutarda y cernícalo primilla en la Red de

ZEPA de la Comunidad autónoma de Extremadura. Dirección General de Medio Ambiente. Junta de Extremadura. Mérida.

Tella, J. L., Forero, M. G., Hiraldo, F. y Donázar, J. A. 1998. Conflicts between lesser kestrel conservation and European agricultural policies as identified by habitat use analyses. *Conservation Biology*, 12: 593-604.

Terra Naturalis y Grefa. 2018. Censo de la población de cernícalo primilla (Falco naumanni) en la Comunidad de Madrid. Recuperación de la población de cernícalo primilla en la Comunidad de Madrid en el marco de las medidas compensatorias de la M-50. Seitt, R.4. Madrid.

Tirado, L. 2001. Situación del cernícalo primilla *Falco naumanni* en Salamanca. En: Garcés, J. F. y M. Corroto (Eds.): *Biología y Conservación del cernícalo primilla*. pp. 190-194. Consejería de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid y GREFA. Madrid.

Tucker, G., Stuart, T., Naumann, S., Stein, U., Landgrebe-Trinkunaite, R. y Knol, O. 2019. *Study on identifying the drivers of successful implementation of the Birds and Habitats Directives*. Report to the European Commission, DG Environment on Contract ENV.F.1/FRA/2014/0063. Institute for European Environmental Policy. Brussels.

Ursúa, E. 2006. *Evaluación de métodos de seguimiento y de manejo de poblaciones de cernícalo primilla aplicados a su Conservación*.

CSIC-Universidad de Barcelona. Tesis posdoctoral. Barcelona.

Witherby, H. F. 1928. On the birds of Central Spain with some notes of those of South-East Spain. *Ibis*, 1928: 315-436.

Yus, R. y Cabo, J. 1985. *Guía de la naturaleza de la región de Melilla*. Melilla. Serv. Publ. Excmo. Ayuntamiento de Melilla.

ZEPA Urban 2019. Gestión de ZEPA urbanas en Extremadura (LIFE-ZEPAURBAN). Censo de cernícalo rimilla. Datos inéditos. <http://www.zepaurban.com/es/el-proyecto/datos-generales>

Zwarts L., Bijlsma R.G., Van der Kamp J. y Wymenga E. 2009. *Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel*. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands.

EQUIPOS DE CENSO

Coordinación Nacional: Blas Molina y Juan Carlos del Moral.

ANDALUCÍA

Coordinación: José Rafael Garrido (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía).

Almería

Coordinación: Mariano Paracuellos (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía) y Pedro Pérez (SEO/BirdLife).

Equipo de censo: Cristian Ribalta, Ginés Rodríguez y Carlos Velasco, Juan Carlos Nevado, Manuel La Marca, Mariano Paracuellos, Pedro Pérez y Raúl Géa

Granada

Coordinación: Juan Francisco Jiménez (SEO-Sierra Nevada).

Equipo de censo: Ana Serna, Ana Serna Sirvent, Arturo López Abellán, Carlos Velázco, Carmen Robles, Cristian Ribalta, Cristina González, David Elliot Bins, Helen Comman-deur, Jose M^a Reina Carreño, Juan de Dios Morenilla, Juan Francisco Jiménez, Manolo La Marca, Mariano Sevilla, Pedro Pérez, Raúl Gea y Sergio Martín,

Jaén

Coordinación: Alejandro Casas (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía)

y Francisco Javier Pulpillo (Sociedad Ibérica para el Estudio y Conservación de los Ecosistemas-SIECE).

Equipo de censo: Alejandro Casas, Pedro Antonio Jodar, Juan Manuel Miguel, Francisco Martín Francisco Pulpillo.

Córdoba

Coordinación: Armando Alcalá-Zamora (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía) y Pedro Moreno (SEO/BirdLife).

Equipo de censo: Armando Alcalá-Zamora, Carlos Flores, Curro Ordoñez, Damián Priego, Daniel Ríos, Francisco Toscano, Ignacio Molina, José Francisco Cobo, José Mantas, José Manuel Seoane, Juan Alfonso Carmona, Juan Manuel Serradilla, Juan Manuel Trujillo, Manuel Castel, Manuel Elías Roldan, Marina Fernández, Maud Bassani, Miguel Mesa, Neill Aldegheri, José María Ayala, Pedro Moreno y Rafael Reyes.

Sevilla

Coordinación: José Rafael Garrido y Paloma Sánchez (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía).

Equipo de censo: Alexandre Junco, Alfonso Barragán, Amadeo Quiñones, Ana Maqueda, Diego Muñoz, Eduardo Rodríguez, Jesús Hernández, Jesús Pinilla, José Rafael Garrido, Luis García, Manolo Máñez, Manuel Briones, Manuel Castell, Paco Chiclana y Paloma Sánchez y Equipo de Seguimiento de Procesos

Naturales. ICTS-Reserva Biológica de Doñana. Estación Biológica de Doñana (CSIC)

Málaga

Coordinación: José Miguel Ramírez (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía) y Antonio Garrucho (SEO/BirdLife).

Equipo de censo: Adriana Puigbó, Alex Colorado, Alexandre Justo, Raúl Luar, Antonio Garrucho, Carmen Ignacio, Catalina Castillo, Fernando de la Cruz, Fernando Gómez, Ignacio Barrionuevo, Jaime González, José Carlos Atienza, José Luís Garzón, José Miguel Ramírez, Francisco Javier Rivera, Juan Manuel Trujillo, María Eloisa Moreno, María Rivera y Matías de las Heras.

Cádiz

Coordinación: Jaime Nieto (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía) y Francisco Hortas (SEO/BirdLife).

Equipo de censo: Agustín Aparicio, Alejandro Onrubia, Alex Colorado, Alexandre Justo, Antonio Aguilera, Antonio Atienza, Antonio Lucena, Beatriz Yáñez, Carlos Torralvo, Catalina Castillo, Diego Jesús Herrera, Fernando Gómez, Francisco J. Montoya, Gabriel Gutiérrez, Íñigo Sánchez, Jaime Nieto, Jesús Gil, José Antonio Lapeña, Jose Luis Garzón, José Luis Moscoso, Juan Conde, Julio Ortega, Luis Alfonso Rodríguez, Luis Peña, Manuel Barceíl, Miguel González, Pablo Díaz, Pablo Ortega, Rafael García, Rafael Sánchez, Rosa María

Hernández, Salvador Márquez y Santiago González.

Huelva

Coordinación: Víctor Fiscal (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía) y Adrián Ramos (SEO/BirdLife).

Equipo de censo: Adrián Ramos, Álvaro Cordón, Carlos Molina, Antonio J. Pardo, Cristina Caetano, Elena Vivas, Isidro García, Jerónimo Caro, Jorge García, José Manuel Méndez, Leoncio Alonso-Morrado, Luis Bonaño, María del Pilar González, Rafael Jesús González, Víctor Fiscal, Víctor Manuel Pineda y Virginia Valenzuela.

Aragón

Coordinación: Francisco Hernández (Servicio de Biodiversidad. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón).

Huesca

Coordinación: Javier Puente (Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno de Aragón).

Equipo de censo: Alberto Bueno, Álvaro Gajón, Andrés Sierra, Carmelo Santander, Daniel Cazo, Fernando Tallada, Javier Blasco, Javier García, Javier Pascual, José Lamora, Manuel Pardo, Óscar Lacosta y Raúl Gracia.

Teruel

Coordinación: Antonio Pérez (Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno de Aragón).

Equipo de censo: Álvaro Gajón, Ángel Alcobar, David González, Esther Simón, Fernando Tallada, Jaime Gómez, Javier Moreno, Juan José Mallén, Víctor Asensio.

Zaragoza

Coordinación: Fernando Lucía y Joaquín Guerrero (Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno de Aragón).

Equipo de censo: Alberto Blasco, Álvaro Gajón, Antonio Fau, Antonio Miguel Villoro, Enrique del Ruste, Fernando Sagaste, Fernando Sánchez, Fernando Tallada, Germán Calzada, Ignacio Marín, Ignacio Pueyo, Javier Muñoz, Javier Sánchez, Joaquín Lamban, Joaquín Tena, Jorge Abanto, José Antonio Bardají, Juan Antonio Miguel, Juan Manuel Jiménez, Juan Manuel Lostao, Luis Valenzuela, Mariano Tarragó, Matías, Miguel Ángel Gil, Miguel Arregui, Miguel Cebollada, Óscar Lacosta, Pedro Alonso, Pedro Val, Raúl Gracia y Ricardo Serrano.

Castilla y León

Coordinación: Inmaculada Santos Gómez (Consejería de Fomento y Medio Ambiente, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Ávila

Coordinación: Nicolás González Sánchez. (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Ávila, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Equipo de censo: Eduardo Perote, Mariano Jiménez, Juan María Moreno, Víctor Coello, María Isabel Gómez, Mariano Herrero, Ernesto Madejón, Pedro Torres, Juan Faucha (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Ávila, Junta de Castilla y León). Víctor González, Ángel Pérez Menchero, Joaquín Mayo, Jorge Leonor y Juan Ramón Cuervo.

Burgos

Coordinación: Consuelo Temiño Fernández. (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Equipo de censo: Francisco Javier Alonso, Juan Ramón Rovira, Miguel Briones (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos, Junta de Castilla y León). Vicente Zumel García.

León

Coordinación: Alberto Puyo Díaz. (Servicio Territorial de Medio Ambiente de León, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Equipo de censo: Alberto Morán, Pedro González, Luis Alberto Gómez, Melchor Rodríguez, Enrique Caldevilla, Ricardo Rodríguez, Jesús Manuel Díez, Ángel Manuel Otero, Jesús Ayllón, Roberto González (Servicio Territorial de Medio Ambiente de León, Junta de Castilla y León).

Palencia

Coordinación: Pablo Zuazua Muñoz y Enrique Gómez Crespo. (Servicio Territorial de Medio

Ambiente de Palencia, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Equipo de censo: José Tomé, Alfonso Pajuelo, David García, Alfonso Ábalos, Jesús González, David Pérez, Carlos García, Cesar Meriel, Emiliano Fernández (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Palencia, Junta de Castilla y León).

Salamanca

Coordinación: Roberto Carbonell Alanis y Francisco Panadero Sáez. (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Equipo de censo: Francisco Javier Pedraza, Ángel García, Mauricio Sánchez, Jesús Antonio Carvajal, Francisco Díaz, Antonio Pacheco, Eugenia Galán, Francisco Javier Calvo, Ángel Calvo, Elías Encinas, Antonio Herrero, José María Martín, Santiago Martín, Roberto Carbonell (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca, Junta de Castilla y León). Carlos Alberto Ramírez Álvarez, Francisco Javier Gómez Labrador, Miguel Blanco Sol.

Segovia

Coordinación: Elena Hernández Rodríguez. (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Equipo de censo: Jose Mario Callejo, David de Frutos, Juan Carlos García, Mariano Niño, Teófilo Martín, Fidel García, Félix Arranz (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia, Junta de Castilla y León). Esteban Casaux Rivas, Álvaro Casaux Huertas, Jesús Tapia, María José Herrero de Mercado, Juan Carlos Perlado Jimeno.

Valladolid

Coordinación: Javier Higuera Eugercios. (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Equipo de censo: Francisco Cenalmor, Álvaro Calleja, Luis Alberto Neches, Jesús Gómez, Andrés González, Juan Ramón Ordás, Juan Ramón Muñoz, Gerardo Muñoz, José Antonio Cuello, Eugenio Sancho, Alejandro Rivero, Teodoro Rivero, Pablo Zamora, Luis Ángel Santos, José María Molar, Mariano Pérez, Manuel Cabezas, Jesús Alonso, Gregorio Fuente, Luis Alonso Herrero, Cesáreo González (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid, Junta de Castilla y León). José María Lorenzo, Emma Rodríguez, Manuel González, Jorge Velasco, Celia Herráez.

Zamora

Coordinación: Jesús Palacios Alberti y Mariano Rodríguez Alonso. (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Zamora, Junta de Castilla y León).

Redacción de textos: Javier García Fernández (Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León).

Equipo de censo: Jesús Domínguez, Eduardo Vega, Luis Fernando San José, Emilio Álvarez, Manuel Hernández, Manuel Miñambres, Cayetano Caldero, Pedro Diez, Javier Domínguez, Luis Santamaría, Juan Carlos Mangas, Mariano Rodríguez (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Zamora, Junta de Castilla y León). José Alfredo Hernández Rodríguez, Emmanuel D'Hoore, María Isabel Martín Rodrigo, Pedro Decimavilla Centeno.

Castilla-La Mancha

Coordinación: Blas Molina y Juan Carlos del Moral.

Albacete

Coordinación: Miguel Velaz y Enrique Montero.

Equipo de censo: Agentes medioambientales y técnicos de la Junta de Castilla-La Mancha.

Ciudad Real

Coordinación: Luis A. Segura y Pepe Guzmán Piña.

Equipo de censo:

Cuenca

Coordinación: Enrique Montero.

Equipo de censo:

Guadalajara

Coordinación: Blas Molina y Jesús de Lucas Veguillas.

Equipo de censo: Agentes medioambientales y técnicos de la Junta de Castilla-La Mancha,

Toledo

Coordinación: Mario Fernández Tizón (SEO-Talavera) y Juan Pablo Castaño (Junta de Castilla-La Mancha).

Equipo de censo: Junta de Castilla-La Mancha: Agentes medioambientales y técnicos de la Junta de Castilla-La Mancha,

Cataluña

Coordinación: Manel Pomarol.

Girona

Coordinación: Francesc Carbonell .

Equipo de censo: Francesc Carbonell, Monica Alonso, Raquel Larios, Guillem Mas.

Lleida

Coordinación: Jaume Bonfil.

Equipo de censo: Jaume Bonfil, Francesc Pont, Anna Varea, Joan Rodríguez.

Comunidad Valenciana

Coordinación: Roque Belenguer y Marta Romero.

Equipo de censo: Antonio Pérez, José Aragoneses, Marta Romero, Mercedes Piera, Nieves Avilés y Roque Belenguer.

Extremadura

Coordinación: Javier Prieta Díaz, Alfredo Ortega Sirvent y Blas Molina Villarino.

Equipo de censo: Agustín Giraldo Cansado, Alberto Gil Chamorro, Alejandro Rodríguez, Alexandra Caballero Casarrubios, Alfonso Pérez del Barco, Alfredo Ortega Sirvent, Ángel Rodríguez Martín, Ángel Tomás Mejías, Antonio Calvo, Antonio Ceballos Barbancho, Antonio Luis Nieto, Antonio María Sánchez Conde, Antonio Núñez, Arturo Pérez Acevedo, Carmen Galán Novella, César Clemente Clemente, César Quijada Miranda, Chris Hodge, Consuelo Pérez

Moreno, Daniel Paredes/ADENEX, Eva Garzón, Fernando Yuste, Francisco Montaña Vázquez, Francisco Rojo, Godfried Schreur, GREFA, Hugo Sánchez Mateos, Ismael Romero, Javier Briz Lázcoz, Javier Prieta Díaz, Jesús Crespo, Jesús S. Porras Mateos, Jesús Solana Ramos, Joell Leostic, Jorge Ángel Herrera, José Antolín Redondo Maíllo, José Antolín/DEMA, José Antonio Román Álvarez, José Arias, José Carlos López Fuentes, José Luis Bautista, José Luis Vázquez, José María Álvarez Leal, José María Jiménez Barco, José María Traverso Martínez, Juan Carlos Paniagua Montero, Julián Cabello, Justo Tarriño Pastor, Luis Fernando Díaz, Manuel Maximiano Díaz, Manuel Rojo, Manuela Rodríguez, Marcelino Cardalliaguet, María Díaz, Máximo Sánchez, Neil Renwick, Noelia Baeza Soria, Pedro Gómez Correas, Raquel Lozano del Pino, Raúl Granados, Rosa Cano González, Sandra Criado, SEO-Badajoz, SEO-Cáceres, Sergio González Blanco, Sergio Mayordomo Ruiz, Susana Casado, Vanessa de Alba y Zepas Urbanas Life.

La Rioja

Coordinación: Ignacio Gámez Carmona (Dirección General de Biodiversidad. Gobierno de La Rioja).

Equipo de censo: Ignacio Gámez Carmona (Dirección General de Biodiversidad. Gobierno de La Rioja), Javier Robres Cabezón (TRAGSATEC), Lidia Rocero Crespo (TRAGSATEC), Sandra Sáenz Santamaría (TRAGSATEC).

Madrid

Coordinación: José Luis González, Javier Herrera y María Pérez.

Equipo de censo: Ángel Moreno, Álvaro Domínguez, Carlos Jaramillo, Ernesto Álvarez, Ester Acuña, Carlos Talavante, Félix Martínez, Fernando Garcés, Javier Herrera, Jesús Alonso, José L. González, Juan Carlos del Moral, Juan Compañ, Juan Martínez, María Pérez, Manuel Rojo, Miguel Garcés, Natalia Jaramillo, Sergio de la Fuente y Virginia de la Torre.

Melilla

Coordinación: Diego Jerez Abad.

Equipo de censo: Francisco J. Pérez, Gonzalo Martínez, Javier Díaz, José Cabo y Manuel Tapia.

Murcia

Coordinación: Juan de Dios Morenilla (Asociación Caralluma).

Equipo de censo: Antonio Ortuño, Antonio Jesús Hernández, Arturo López, Asociación Stipa (Jumilla), Bernardo Robles, Cristina Sobrado, Francisco Javier Martínez, Jeffrey Brumby, Jesús Rodríguez, Joaquín Olmedo, José María Reina, Juan Jiménez, Juan de Dios Morenilla, Julián Castaño, Miriam Peñalver.

Navarra

Coordinación: Itziar Almárcegui y Jesús Mari Lekuona

Equipo de censo: Alberto Lizarraga, Bea Andueza, Dani García Mina, David Arranz, Diego Villanúa, Gonzalo Deán, Gorka Gorospe, guardas de las demarcaciones de Estella sur y Tafalla, Haritz Sarasa, Iosu Alkuaz, Itziar Almárcegui, Jesús Mari Lekuona, Juan Carlos Lorenzo, Kristina Montoia y Óscar Mañero.

ANEXOS

Anexo 1

Instrucciones



CENSO DE CERNÍCALO PRIMILLA 2016



INSTRUCCIONES DE CENSO

Instrucciones elaboradas con el asesoramiento de Javier Bustamante

Se pretende determinar el tamaño de la población y el área de distribución actual del cernícalo primilla en España.

El área potencial a prospectar es la obtenida en el último *Atlas de las aves reproductoras de España*.

En principio se trata de revisar todas las construcciones de cada cuadrícula UTM de 10x10 km. Tanto del área de distribución conocida como de todas las zonas próximas a la misma para comprobar posibles expansiones de la especie.



La identificación del número de parejas en cada punto de cría es bastante difícil en esta especie y más si se pretende obtener ese parámetro de todas las colonias de España. Por ello, se ha establecido una doble metodología: 1. Método sencillo, que facilitará que se visiten todos los lugares potenciales de nidificación y en cada uno se realizará un conteo rápido de ejemplares y 2. Método exhaustivo, que se establecerá en un número reducido de colonias y determinará en cada una el número exacto de parejas. El índice que se obtenga entre el censo sencillo y el censo exhaustivo facilitará el cálculo de la población real en cada colonia, provincia y para el conjunto del territorio.

Para que la cobertura sea adecuada se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Cada colaborador conviene que se encargue de recorrer todas las construcciones, edificios o cortados susceptible de albergar cernícalo primilla de una cuadrícula UTM 10x10 km. Así, se revisarán los lugares conocidos de nidificación, pero también los que se supone que no están ocupados.
- Si se observa la especie en un edificio no es preciso acercarse al mismo, se realizará el conteo como se indica más abajo. Por el contrario, si no se observan ejemplares desde lejos en la construcción que se está revisando es conveniente acercarse y comprobar si sale algún ejemplar del tejado. No es necesario permanecer un tiempo determinado observando el edificio, excepto si se detectan primillas en las inmediaciones, en cuyo caso se comprobará si tienen querencia por algún edificio.
- En la ficha se registrará la coordenada y nombre que identifique cada construcción, edificación o cortado revisado, es necesario dejar constancia del censo positivo o negativo de cada punto revisado.

Anexo 1. Continuación

Método 1. Censo sencillo

Consiste en realizar **una visita** de 10 minutos a cada colonia. Esta visita se realizará durante el cortejo y selección de puntos de cría de cada pareja. Normalmente el mejor momento es el mes de marzo o principio de abril, en los 20 días previos a la fecha media de puesta (finales de abril–mediados de mayo, con variaciones según poblaciones). En cada visita se debe contar el número de individuos presentes o que salen volando de las mismas (se debe registrar n.º total de ejemplares de forma obligatoria y si existen posibilidades desglosar esa cifra en n.º de machos, n.º de hembras y n.º de indeterminados). Conviene dedicar solo ese tiempo (10 minutos) a cada edificio y visitar más edificaciones, que no permanecer mucho tiempo en un mismo lugar y no censar otros sitios potenciales de la cuadrícula.

Periodo de censo: 1ª visita: 15 de marzo / 20 de abril. Si se pueden hacer varias visitas mejor.

Horario de censo: Desde el amanecer hasta las 11:00 y desde las 18.00 hasta el anochecer.

Método: El observador se acercará hasta el edificio para alejarse inmediatamente hasta un lugar donde se puedan contar los cernícalos que han salido/y o vuelan en torno al edificio, permaneciendo 10 minutos (bien cronometrados) y anotando el número máximo de cernícalos observados en dicho periodo de tiempo (solo cuando sea posible se anotará n.º de machos, n.º de hembras y n.º de indeterminados).

Este censo se realizará en todas las colonias, incluidas en las que se haga censo exhaustivo.

En el caso de colonias pequeñas que se conozca con seguridad el número de parejas se completará siempre también el dato de número de parejas en la tabla de censo exhaustivo.

Método 2. Censo exhaustivo

Se realizará en el 10% de las colonias de una provincia y el coordinador regional indicará a cada participante si debe hacer este tipo de censo y en qué colonia. Consiste en realizar las **visitas que sean necesarias** para conocer el número exacto de parejas que comienzan la reproducción. Conviene realizar el trabajo antes de que comiencen a perderse ejemplares o parejas por fracaso en la reproducción. Además del censo exhaustivo, siempre se dedicarán 10 minutos para obtener el dato del censo sencillo en todas las colonias.

Periodo de censo: 1ª visita: 15 de marzo / 20 de abril (censo sencillo) y 2ª visita: 1 de abril / 10 de mayo, si fuera necesario se realizarán más visitas dentro de ese periodo. Más tarde es fácil que se pierdan parejas por casos que no inician la reproducción y fracaso en incubación o con pollos.

Horario de censo: Desde el amanecer hasta las 11:00 y desde las 18.00 hasta el anochecer para el censo sencillo y desde el amanecer hasta las 14:00 o desde las 14:00 hasta el anochecer en las visitas de censo exhaustivo. Si la colonia es muy pequeña y se identifican bien y con seguridad las parejas, no es necesario permanecer tantas horas.

Método: En la primera visita dedicará 10 minutos a la realización del censo sencillo. Ese mismo día y el resto de visitas empleados para el censo exhaustivo, se dedicará el tiempo que sea necesario para llegar a conocer el número real de parejas que nidifican en el edificio, construcción o cortado. El observador permanecerá en un punto desde donde pueda ver todo o la mayor parte del edificio, dedicando medio día, mañana o tarde, para identificar todos los huecos en los que se observan relevos (incubación) o cebas (pollos) y así poder estimar el número de parejas.

**Las fichas deberán ser enviadas antes del 1 de julio a SEO/BirdLife
c/ Melquiades Biencinto 34, 28053
"Censo de cernícalo primilla"**

Área de Estudio y Seguimiento de Aves SEO/BirdLife
Tel.: 914340910; Fax: 914340911; o bien por correo electrónico: censo@seo.org

Anexo 2

Fichas



CENSO DE CERNÍCALO PRIMILLA 2016



FICHA DE CENSO

Datos personales

Nombre y Apellidos:			
Dirección:			
Código:	Municipio:	Provincia:	
Correo electrónico:	Tel. 1:	Tel. 2:	
Otros colaboradores:			

Información sobre la colonia

Provincia:	
Municipio:	
Finca, topónimo, calle, etc.:	
COLONIA (nombre edificio):	

Ubicación de la colonia (solo es obligatoria una de las coordenadas)

Localización	Datum	Huso	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenada UTM:				
			Latitud	Longitud
Coordenada geográfica:				

CARACTERÍSTICAS DE LA COLONIA

CONSTRUCCIÓN		SUSTRATO (CORTADOS)	
Casa..... <input type="checkbox"/>	Poste..... <input type="checkbox"/>	Calizas <input type="checkbox"/>	Cuarcitas <input type="checkbox"/>
Iglesia/Convento.. <input type="checkbox"/>	Fábrica..... <input type="checkbox"/>	Granito <input type="checkbox"/>	Conglomerados <input type="checkbox"/>
Silo..... <input type="checkbox"/>	Castillo..... <input type="checkbox"/>	Areniscas <input type="checkbox"/>	
	Primillar..... <input type="checkbox"/>	DIMENSIONES (CORTADOS)	
Otro (especificar):		Altura máxima:	Altura media:
		Longitud (base):	
		ORIENTACION PREDOMINANTE	
		N NE E SE S SW W NW	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

RESULTADOS (Censo sencillo: imprescindible solo una visita, * Campos obligatorios)

	1ª visita	2ª visita	3ª visita	4ª visita	5ª visita
FECHA DE VISITA *					
HORA OFICIAL (00:00) *					
N.º MACHOS					
N.º HEMBRAS					
N.º INDETERMINADOS					
N.º INDIVIDUOS TOTALES * (1)					

(1) Si se conoce con seguridad el número de parejas indicar el dato en la tabla de censo exhaustivo)

RESULTADOS (Censo exhaustivo: imprescindible al menos 2 visitas)

	1ª visita	2ª visita	3ª visita	4ª visita	5ª visita
FECHA DE VISITA					
HORA OFICIAL (00:00)					
N.º PAREJAS ESTIMADAS					

Las fichas deberán ser enviadas a SEO/BirdLife antes del 30 de junio de 2016
Para más información: Área de Estudio y Seguimiento de Avifauna. SEO/BirdLife
Tel.: 914340910; Fax: 914340911; Correo electrónico: censos@seo.org

Anexo 3

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Andalucía	Almería	WG6080	María	Barras de en medio	30	564490	4189290
Andalucía	Almería	WG6080	María	El Chaparral	30	566854	4187583
Andalucía	Almería	WG6080	Vélez Blanco	Cortijos de Juan López	30	569506	4186743
Andalucía	Cádiz	TF5030	Alcalá de los Gazules	Colegio SAFA	30	255890	4038729
Andalucía	Cádiz	TF5030	Alcalá de los Gazules	Convento de Santo Domingo	30	255897	4038568
Andalucía	Cádiz	TF5030	Alcalá de los Gazules	Edificio Cabildo Antiguo	30	255864	4038516
Andalucía	Cádiz	TF5030	Alcalá de los Gazules	Iglesia de la Victoria	30	255999	4038436
Andalucía	Cádiz	TF5030	Alcalá de los Gazules	Iglesia de San Jorge	30	255884	4038539
Andalucía	Cádiz	TF7000	Algeciras	Calle Soria	30	279196	4001502
Andalucía	Cádiz	TF4070	Arco de la Frontera	Peña de Arco de la Frontera Cara Sur	30	249530	4070496
Andalucía	Cádiz	TF3010	Barbate	Hacienda Palomar de la Breña	30	232630	4011085
Andalucía	Cádiz	TF5070	Bornos	Convento de San Jerónimo	30	255237	4078169
Andalucía	Cádiz	QA5030	Chiclana de la Frontera	Colegio Público Alameda	30	217284	4034181
Andalucía	Cádiz	QA5030	Chiclana de la Frontera	Iglesia de San Juan Bautista	30	217927	4034901
Andalucía	Cádiz	QA4050	El Puerto de Santa María	Cortijo Los Santos Reyes	30	208808	4064280
Andalucía	Cádiz	QA4060	El Puerto de Santa María	Casa Silo Cortijo Aranta	30	207664	4066218
Andalucía	Cádiz	QA4060	Jerez de La Frontera	Cortijo Viña Cuerno de Oro. Grupo Estevez	30	218745	4071821
Andalucía	Cádiz	QA4070	Jerez de la Frontera	Cortijo La Florida	30	210987	4076197
Andalucía	Cádiz	QA4070	Jerez de la Frontera	Cortijo Nuevo o de San José de Prunes	30	209681	4073004
Andalucía	Cádiz	QA5060	Jerez de la Frontera	Bodega González Byass (Calzada del Arroyo)	30	219111	4064067
Andalucía	Cádiz	QA5070	Jerez de la Frontera	Cortijo La Vicaría	30	223087	4075197
Andalucía	Cádiz	QA6060	Jerez de la Frontera	Bloques El Almendral (maceteros)	30	225510	4066270
Andalucía	Cádiz	TF3050	Jerez de la Frontera	Cortados de Torrecera	30	235187	4054596
Andalucía	Cádiz	TF3050	Jerez de la Frontera	Cortijo de Alhocén	30	236278	4051198
Andalucía	Cádiz	TF8030	Jimena de la Frontera	Torre Campanario	30	280261	4034616
Andalucía	Cádiz	TF7000	Los Barrios	Iglesia San Isidro Labrador	30	275830	4007356
Andalucía	Cádiz	QA6030	Medina Sidonia	Cantera de El Berruco	30	227487	4038196
Andalucía	Cádiz	TF8090	Olvera	Peñón de Zafra magón Sur	30	289281	4094853
Andalucía	Cádiz	TF9080	Olvera	Iglesia Parroquial	30	297964	4089962

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Andalucía	Cádiz	UF0080	Setenil de las Bodegas	Muralla medieval	30	305454	4081700
Andalucía	Cádiz	UF0080	Torre Alhamique	Tajo del Fraile	30	303064	4087598
Andalucía	Cádiz	TF3010	Vejer de la Frontera	Caniles de La Barca de Vejer	30	234287	4015796
Andalucía	Cádiz	TF6080	Villamartin	Iglesia de Santa María de las Virtudes	30	264448	4082575
Andalucía	Cádiz	TF6090	Villamartin	Hacienda Vista Hermosa	30	268931	4091016
Andalucía	Córdoba	UG5050	Aguilar de la Frontera	Aguilar de la Frontera	30	353588	4153110
Andalucía	Córdoba	UG4060	Albedin	Cortijo el Tiritar	30	341007	4166877
Andalucía	Córdoba	UG9070	Albedin	Cortijo de Consuegra	30	392106	4172446
Andalucía	Córdoba	UG9070	Albedin	Cortijo de Mirabuenos Bajo	30	391406	4174553
Andalucía	Córdoba	UG8060	Baena	Baena	30	383062	4164167
Andalucía	Córdoba	UH1070	Belalcázar	Fn Casa de Las Chimeneas (Belalcázar)	30	311379	4271627
Andalucía	Córdoba	UH1070	Belalcázar	Fn Casa Junto a Iglesia (Belalcázar)	30	310977	4272316
Andalucía	Córdoba	UG7090	Bujalance	Bujalance	30	378398	4195252
Andalucía	Córdoba	UG8080	Cañete de Las Torres	Cortijo Almacenes	30	381885	4188358
Andalucía	Córdoba	UG6070	Castro del Río	Castro del Río	30	369212	4172148
Andalucía	Córdoba	UG6080	Castro del Río	Cortijo Magdalénita nuevo	30	368122	4185175
Andalucía	Córdoba	UG7070	Castro del Río	Cortijo de Madre Miguel	30	370749	4176409
Andalucía	Córdoba	UH3050	Dos Torres	Fn Iglesia de La Asunción (Dos Torres)	30	334586	4256944
Andalucía	Córdoba	UH2060	El Viso	Casas Centro del Pueblo (El Viso)	30	329370	4261416
Andalucía	Córdoba	UG6070	Espejo	Espejo	30	362979	4171509
Andalucía	Córdoba	TH9040	Fuenteovejuna	Fuenteovejuna N-432	30	292630	4240066
Andalucía	Córdoba	TG9070	Palma del Río	Iglesia de la Asunción	30	298508	4175081
Andalucía	Córdoba	UG5040	Puente-Genil	Cortijo de Puertas	30	350676	4141892
Andalucía	Córdoba	UG3050	Santaella	Iglesia de la Asunción	30	336962	4159432
Andalucía	Granada	WG3040	Caniles	Cortijo Garulla	30	532092	4143562
Andalucía	Granada	VG2020	Illora	Illora	30	420718	4120252
Andalucía	Granada	WG5060	Orce	Las Tenás	30	551862	4169118
Andalucía	Granada	WG5070	Orce	Pozo de La Rueda Aldea-Corrales	30	559339	4172401
Andalucía	Granada	VG8050	Pedro-Martínez	Pedro-Martínez	30	482428	4155513

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Andalucía	Granada	WG5080	Puebla Don Fadrique	Cortijo de Las Lomas	30	555174	4187223
Andalucía	Granada	WG5090	Puebla Don Fadrique	Cortijo La Hoya Cuevas	30	551065	4192030
Andalucía	Granada	VG2000	Ventas de Huelma	Ventas de Huelma	30	428360	4104111
Andalucía	Huelva	QB1030	Bollullos del Condado	Almacén de frutas	29	718031	4134804
Andalucía	Huelva	QB1030	Bollullos del Condado	Casa Abandonada	29	716272	4135711
Andalucía	Huelva	QB3030	Chucena	Cortijo	29	731804	4138968
Andalucía	Huelva	PB8020	Huelva	Fábrica Cardenas	29	682493	4129350
Andalucía	Huelva	QB1040	La Palma del Condado	Silo	29	716180	4141062
Andalucía	Huelva	QB8030	Niebla	Iglesia la Granada	29	705630	4137334
Andalucía	Huelva	QB1040	Palma del Condado	Silo de la Palma del Condado	29	716186	4141063
Andalucía	Huelva	QB1030	Rociana del Condado	Fn Palomar Frutas Fco Palomo	29	712278	4132187
Andalucía	Huelva	QB1030	Rociana del Condado	Casa Particular	29	712956	4131796
Andalucía	Huelva	PB9030	San Juan del Puerto	Fábrica Tableros	29	690091	4131170
Andalucía	Huelva	PB9030	Trigueros	Convento de la Campana	29	691573	4139490
Andalucía	Jaén	VH0010	Andújar	C/ del Allozano Serrano	30	407374	4210500
Andalucía	Jaén	VG0090	Ajóna	Piazza del Carmen	30	407070	4199114
Andalucía	Jaén	VG0090	Ajóna	Piazza de Juan Antonio	30	406480	4199200
Andalucía	Jaén	VH5010	Canena	Castillo de Canena	30	457780	4211330
Andalucía	Jaén	VG2090	Cazalilla	Cortijo de Atalaya Alta	30	423500	4199700
Andalucía	Jaén	VG3090	Jaén	Primillar de Almenara	30	435300	4195200
Andalucía	Jaén	VG3090	Jaén	Cortijada de Almenara	30	435300	4195100
Andalucía	Jaén	VG4080	Jaén	Cortijo de Torrechante	30	441400	4186400
Andalucía	Jaén	VG1070	Martos	Casa Particular y torres casco antiguo	30	414650	4175500
Andalucía	Jaén	VG1070	Martos	Iglesia San Anador	30	415080	4175690
Andalucía	Jaén	VH3000	Mengíbar	Castillo y Cortijo de Las Huelgas	30	430200	4207300
Andalucía	Jaén	UG9090	Porcuna	Piazza Andalucía	30	395780	4192190
Andalucía	Jaén	VG0080	Torredonjimeno	Lendinez	30	401400	4180500
Andalucía	Jaén	VG4090	Torrequebradilla	C/ del Pozo	30	441700	4196150
Andalucía	Jaén	VH6000	Úbeda	Cortijo de la Peña	30	467600	4200500

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Andalucía	Jaén	VH6000	Úbeda	Cortijo del Torrearo	30	466800	4209500
Andalucía	Jaén	VH6000	Úbeda	C/ de la Trinidad	30	467460	4207170
Andalucía	Jaén	VH6000	Úbeda	Plaza de Andalucía	30	467380	4207090
Andalucía	Jaén	VH1000	Villanueva de la Reina	Plaza de la Constitución	30	419210	4206810
Andalucía	Málaga	UF4070	Álora	Castillo	30	348005	4076223
Andalucía	Málaga	UG5000	Antequera	La Noria	30	359902	4105454
Andalucía	Málaga	UG6010	Antequera	Los Llanos	30	361421	4110704
Andalucía	Málaga	UG3000	Cámpillos	Casa Flores	30	336229	4106375
Andalucía	Málaga	UG4010	Fuente de Piedra	Los Enamorados	30	346956	4115274
Andalucía	Málaga	UG4010	Fuente de Piedra	Caridad	30	341924	4111414
Andalucía	Málaga	UF7060	Málaga	San Pablo	30	372493	4065077
Andalucía	Málaga	UF0060	Ronda	Tajo	30	306380	4068384
Andalucía	Málaga	UF2090	Teba	La Lentejuela	30	326474	4092525
Andalucía	Sevilla	TG5030	Alcalá de Guadaira	Castillo de Marchenilla	30	250815	4134256
Andalucía	Sevilla	TG5030	Arahal	Casa Museo Bonsor	30	256907	4139702
Andalucía	Sevilla	QB4030	Aznalcázar	Cortijo de Huerta Tejada	30	208218	4107925
Andalucía	Sevilla	QB3000	Aznalcázar	Bomba de Don Pedro	29	733392	4108669
Andalucía	Sevilla	QB4000	Aznalcázar	Casa Huerta Tejada y edificios cercanos	29	741036	4106351
Andalucía	Sevilla	QB4030	Aznalcollar	Torreón del Negro / Torreón de La dehesilla	30	209796	4153461
Andalucía	Sevilla	TG6040	Carmona	Los Frailes	30	263832	4148229
Andalucía	Sevilla	TG6050	Carmona	Hytasa	30	266073	4150546
Andalucía	Sevilla	TG6050	Carmona	San Francisco	30	265459	4150645
Andalucía	Sevilla	TG6050	Carmona	La Batida	30	266899	4151736
Andalucía	Sevilla	TG6050	Carmona	Bartolomé	30	266609	4150475
Andalucía	Sevilla	TG6050	Carmona	En Iglesia de San Pedro	30	266257	4150201
Andalucía	Sevilla	TG6000	El Coronil	En Fologndilla	30	267081	4102498
Andalucía	Sevilla	TG5030	Gandul (Alcalá de Guadaira)	Palacio de Los Marqueses de Gandul	30	252807	4135102
Andalucía	Sevilla	QB4000	La Puebla del Río	Huerta Tejada	29	741020	4106323
Andalucía	Sevilla	UG3010	La Ronda de Andalucía	Cortijo del Salnoso	30	335657	4118482

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Andalucía	Sevilla	UG3020	La Ronda de Andalucía	Cortijo de Alamedilla	30	337005	4121045
Andalucía	Sevilla	TG5030	Mairena del Alcor	Castillo de La Luna	30	256746	4139446
Andalucía	Sevilla	UG0030	Osuna	Alamillo	30	302121	4131138
Andalucía	Sevilla	UG0030	Osuna	Cortijo Matorrales	30	307667	4135770
Andalucía	Sevilla	UG0040	Osuna	Marques	30	300612	4141166
Andalucía	Sevilla	UG0040	Osuna	Pareciendo	30	302691	4142720
Andalucía	Sevilla	QB4040	Sanlúcar La Mayor	Iglesia de San Pedro (Sanlúcar La Mayor)	30	216267	4142213
Andalucía	Sevilla	TG3040	Sevilla	Catedral-Giralda	30	235012	4141895
Andalucía	Sevilla	TF6090	Utrera	Fn Torreon Bollo	30	261988	4099296
Andalucía	Sevilla	TG6060	Villanueva del Río y Minas	Iglesia de Santiago (Villanueva del Río y Minas)	30	262325	4167598
Aragón	Huesca	BG6020	Alcolea de Cinca	Cultiia (Casa Cultiia)	30	759600	4622200
Aragón	Huesca	BG5000	Ballobar	Castillo de Algás	30	758961	4605161
Aragón	Huesca	BG5000	Ballobar	Churras (Paridera Las Churras)	30	759780	4606951
Aragón	Huesca	BG5000	Ballobar	Mina de Tosqueta	30	759783	4606975
Aragón	Huesca	BG5000	Ballobar	Chupón	30	759286	4610487
Aragón	Huesca	BG6000	Ballobar	Castillo de San Juan Bajo	30	761354	4604624
Aragón	Huesca	BG6000	Ballobar	Paridera del Sordo	30	764563	4606209
Aragón	Huesca	BG6000	Ballobar	Campillo Sur (Baune)	30	764651	4605828
Aragón	Huesca	BG6000	Ballobar	Pedrito Norte (Bun)	30	764669	4605354
Aragón	Huesca	BF5090	Candasnos	El Bajeras (Bajera)	30	760429	4594503
Aragón	Huesca	YM3000	Castejón de Monegros	Avión SE	30	735990	4609970
Aragón	Huesca	BF6090	Fraga	Casa de Ojeda	30	764166	4600339
Aragón	Huesca	BF6090	Fraga	Masada Cacha (Masada)	30	771167	4594034
Aragón	Huesca	BF6090	Fraga	Sisote	30	769197	4593872
Aragón	Huesca	BF7090	Fraga	Quemado Sur 2	30	770871	4598819
Aragón	Huesca	BG6000	Fraga	Lansja 3	30	764851	4603555
Aragón	Huesca	BG6000	Fraga	Llanos Menorcas Norte (Menorcas N4)	30	762155	4602843
Aragón	Huesca	BG6000	Fraga	Menorcas	30	763531	4603027
Aragón	Huesca	BG6000	Fraga	Ventas del Rey	30	767248	4601694

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Aragón	Huesca	YL4090	Peñalba	Barbas (Casa Barba)	30	744313	4592946
Aragón	Huesca	YL4090	Peñalba	Corral de Salete	30	744755	4590995
Aragón	Huesca	YL4090	Peñalba	Labrador	30	744365	4596346
Aragón	Huesca	YL4090	Peñalba	FONLO NORTE	30	744755	4590395
Aragón	Huesca	YL4090	Peñalba	Magi	30	747224	4590132
Aragón	Huesca	YL4090	Peñalba	Magi Este	30	747610	4590188
Aragón	Huesca	YM3000	Valfarta	Casco urbano Valfarta	30	739129	4604860
Aragón	Teruel	YL2050	Alcañiz	Puigmoreno	30	728299	4555501
Aragón	Teruel	YL2050	Alcañiz	Torrazas 1	30	729617	4550288
Aragón	Teruel	YL3040	Alcañiz	Paridera de la Luisa	30	734522	4544952
Aragón	Teruel	YL2060	Samper de Calanda	Servoso	30	727293	4560091
Aragón	Zaragoza	YL3090	Bujaraloz	Ermita de la Fuempudia (Fompudia)	30	734371	4592401
Aragón	Zaragoza	YL4080	Bujaraloz	Corral de Coger	30	741462	4589011
Aragón	Zaragoza	YL4090	Bujaraloz	El Moro	30	742448	4590528
Aragón	Zaragoza	YL4070	Caspe	Cabezones	30	744684	4578092
Aragón	Zaragoza	YL4080	Caspe	Sancho	30	740435	4583664
Aragón	Zaragoza	YL4080	Caspe	Bernardino Este	30	740534	4583630
Aragón	Zaragoza	YL3080	Sástago	Casa del Guarda (Pedrola)	30	734600	4586655
Aragón	Zaragoza	YL3080	Sástago	Valdeurrea (Urrea)	30	735860	4583685
Aragón	Zaragoza	YL3080	Sástago	La Escolástica (Paridera Escolástica)	30	736163	4583430
Aragón	Zaragoza	YL3080	Sástago	El Corralillo	30	736875	4588060
Aragón	Zaragoza	YL3080	Sástago	Escobedo Este	30	732005	4589180
Castilla y León	Ávila	UK5090	Ávila (Aldea Del Rey Niño)	Almacén Agrícola	30	354338	4495706
Castilla y León	Ávila	UL6000	Benuy Salinero	Benuy Salinero	30	366851	4501887
Castilla y León	Ávila	UL3020	Collado Contreras	Iglesia	30	337472	4528062
Castilla y León	Ávila	UK5090	El Fresno	Corral de La Pelmaza	30	354229	4499711
Castilla y León	Ávila	UK4090	Gemuño	Palomar	30	349481	4495676
Castilla y León	Ávila	UK4090	Gemuño	Casco Urbano	30	349354	4494838
Castilla y León	Ávila	UL4040	Langa	Langa	30	343656	4541258

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla y León	Ávila	UL5010	Las Berlanas	Ermita de El Burgo	30	350800	4518591
Castilla y León	Ávila	UL3040	Madrigal de Las Altas Torres	Convento de San Agustín	30	331747	4549803
Castilla y León	Ávila	UK4090	Muñochas	Casa de Muñochas/ Los Cuadrados	30	342079	4495895
Castilla y León	Ávila	UL2040	Rasueros	Castillo de Torre Astudillo	30	327800	4545750
Castilla y León	Ávila	UL6020	Sanchidrián	Torreón de Sanchidrián	30	366927	4528295
Castilla y León	Ávila	UL4040	Sinlabajos	Iglesia	30	346138	4548951
Castilla y León	Burgos	VM0080	Castriello Mota Judíos	Iglesia de San Esteban	30	403349	4684663
Castilla y León	Burgos	VM0090	Villasandino	Iglesia de la Asunción	30	408553	4691638
Castilla y León	Léon	TM9060	Campazas	Campazas C/ de los Guzmanes C/ Medina	30	294068	4668679
Castilla y León	Léon	UM1080	Jorilla de Las Matas	Palomar San Miguel de Montañán	30	319400	4685700
Castilla y León	Léon	TM7070	La Antigua	Nave industrial la Ballinesa_ La Antigua	30	278018	4673659
Castilla y León	Léon	UM0090	Mataleón de Oteros	San Pedro de Oteros	30	302845	4691803
Castilla y León	Léon	UM0080	Pajares de Los Oteros	Quintanilla de Los Oteros Iglesia	30	300016	4687341
Castilla y León	Léon	UM0090	Pajares de Los Oteros	Fuentes de Los Oteros	30	301219	4691549
Castilla y León	Léon	TM8080	Villamañán	Villamañán	30	283796	4689816
Castilla y León	Palencia	UM5040	Ampudia	Monasterio Alconada	30	355157	4642609
Castilla y León	Palencia	UM3070	Boadilla de Rio Seco	Iglesia	30	337506	4671587
Castilla y León	Palencia	UM5050	Boquerín de Campos	Iglesia	30	352332	4653023
Castilla y León	Palencia	UM5050	Boquerín de Campos	Casa	30	352596	4653361
Castilla y León	Palencia	UM4050	Castromocho	Silo Harinera de Campos	30	348477	4654883
Castilla y León	Palencia	UM4060	Guaza de Campos	Iglesia Parroquial	30	342407	4666814
Castilla y León	Palencia	UM6040	Paradilla (Autillo Del Pino)	Castillo	30	363294	4647295
Castilla y León	Palencia	UM5070	Paredes de Nava	Casero	30	359908	4673670
Castilla y León	Palencia	UM6040	Pedraza de Campos	Camino Laguna	30	363291	4647296
Castilla y León	Palencia	UM8070	Támara de Campos	Iglesia	30	385003	4673290
Castilla y León	Palencia	UM7090	Valde-Uciezas	Iglesia	30	370434	4693224
Castilla y León	Palencia	UM6070	Villamueva de La Cueva	Palomar y ruinas	30	360856	4679938
Castilla y León	Salamanca	TK6070	Béjar	Edificios C/ Tejedores, 30	30	266023	4474227
Castilla y León	Salamanca	TK6070	Béjar	Edificio C/ Gerona	30	265592	4474237

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla y León	Salamanca	UL0010	Cantalpino	Caserío	30	307118	4515866
Castilla y León	Salamanca	UL0040	Cantalpino	Caserío	30	307617	4549947
Castilla y León	Salamanca	PF9030	Lumbrales	Iglesia	29	691794	4533984
Castilla y León	Salamanca	TL9050	Pedroso de La Armuña	Finca	30	296203	4550001
Castilla y León	Salamanca	TL7030	Salamanca	Clercia	30	275616	4538052
Castilla y León	Salamanca	TL8040	San Cristóbal de La Cuesta	Iglesia	30	280000	4545500
Castilla y León	Salamanca	TL7050	Topas	Panera	30	278731	4559316
Castilla y León	Salamanca	UL0050	Villaflores	Caserío	30	308867	4550918
Castilla y León	Salamanca	UL1050	Villaflores	Iglesia	30	312496	4550413
Castilla y León	Salamanca	UL0030	Villar de Gallimazo	Caserío/Cajas Nido Poste	30	305913	4539150
Castilla y León	Salamanca	UL0030	Villar de Gallimazo	Caserío	30	305888	4539148
Castilla y León	Segovia	UL8040	Paradinas	Cuadra	30	383063	4541027
Castilla y León	Segovia	VL0030	Segovia	Academia	30	405984	4533371
Castilla y León	Segovia	VL0030	Segovia	Catedral de Segovia	30	405209	4533836
Castilla y León	Segovia	VL0030	Segovia	Iglesia de San Sebastián	30	405909	4533736
Castilla y León	Segovia	UL8000	Villacastín	Encerradero Grande	30	381002	4509811
Castilla y León	Segovia	UL8000	Villacastín	Casa de Pascual Domingo	30	382068	4502746
Castilla y León	Valladolid	UL1070	Alejos	Iglesia de Santa María	30	314680	4575522
Castilla y León	Valladolid	UM1040	Barcial de la Loma	palomar noroeste derruido	30	310498	4646938
Castilla y León	Valladolid	UM0010	Benafarces	Iglesia	30	308900	4610257
Castilla y León	Valladolid	UL5060	Bocigas	Iglesia	30	359127	4565559
Castilla y León	Valladolid	UM0010	Castromembibre	Casco urbano	30	308141	4616017
Castilla y León	Valladolid	UM2050	Cuenca de Campos	Convento-hospital	30	329829	4658515
Castilla y León	Valladolid	UL2060	Fresno el Viejo	Nave Estación	30	320721	4562052
Castilla y León	Valladolid	UM3050	Gatón de Campos	Palomar camino Villaramiel	30	336513	4657154
Castilla y León	Valladolid	UL5080	Matapozuelos (Villalba de Adaja)	Iglesia	30	351577	4583368
Castilla y León	Valladolid	UL3070	Medina del Campo	Graña el Pinarillo	30	339900	4572467
Castilla y León	Valladolid	UL4070	Medina Del Campo	Castillo de La Mota	30	340234	4574823
Castilla y León	Valladolid	UM4040	Montealegre de Campos	Iglesia de Santa María	30	342564	4640662

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla y León	Valladolid	UL2070	Nava del Rey	Nave Cros	30	326093	4578061
Castilla y León	Valladolid	UL2070	Nava del Rey	Bodegas Arias	30	326030	4578371
Castilla y León	Valladolid	UL5070	Olmedo	Casita Estación	30	358558	4571031
Castilla y León	Valladolid	UM3040	Palacios de Campos	Casa entrada	30	338936	4641299
Castilla y León	Valladolid	UM1000	Pedrosa del Rey	Casco urbano	30	316208	4602814
Castilla y León	Valladolid	UL2080	Pollos	Estación y Venta	30	322406	4587677
Castilla y León	Valladolid	UL4080	Pozaldez	Silo	30	346067	4581250
Castilla y León	Valladolid	UL4080	Pozaldez	Finca junto Vía tren	30	346635	4581701
Castilla y León	Valladolid	UL3080	Rueda	Casas junto a la iglesia	30	331781	4582140
Castilla y León	Valladolid	UM0020	San Pedro de Latarece	Molino	30	307197	4623567
Castilla y León	Valladolid	UL1080	Siete Iglesias de Trabancos	casco urbano	30	317223	4580094
Castilla y León	Valladolid	UL1060	Torreclilla de la Orden	Iglesia	30	313676	4565500
Castilla y León	Valladolid	UL1060	Torreclilla de la Orden	Ermita del Carmen	30	314630	4566340
Castilla y León	Valladolid	UM3050	Villabaruz de Campos	Iglesia	30	334801	4652812
Castilla y León	Valladolid	UM2060	Villaciudad de Campos	Torreón	30	324212	4661091
Castilla y León	Valladolid	UM2030	Villaseper	Iglesia de Ntra. Sra. de la Esperanza	30	321847	4638281
Castilla y León	Valladolid	UL5080	Villalba de Adaja	Iglesia	30	351596	4583356
Castilla y León	Valladolid	UM1070	Villalba de la Loma	Palomar este	30	319608	4671639
Castilla y León	Valladolid	UM4030	Villalba de los Alcores	Caserío del Páramo de Matallana	30	341520	4634143
Castilla y León	Valladolid	UM1010	Villavellid	Iglesia	30	310388	4618338
Castilla y León	Valladolid	UM1050	Villaviciencia de los Caballeros	Iglesia en ruinas	30	314876	4658397
Castilla y León	Valladolid	UL2080	Zorita de la Loma	Casas	30	329412	4585666
Castilla y León	Zamora	TL8090	Bamba	Vivienda	30	281300	4593400
Castilla y León	Zamora	TM9020	Belver de los Montes	Casa	30	296117	4622071
Castilla y León	Zamora	TM9020	Calizo	Casa	30	291787	4627269
Castilla y León	Zamora	TL7090	Casaseca de Las Chanas	Iglesia	30	276619	4590980
Castilla y León	Zamora	TM6020	Castro Nuevo de Los Arcos	Iglesia-Casa	30	288441	4621980
Castilla y León	Zamora	TL6080	El Perdigón	Los Barrios	30	264860	4587680
Castilla y León	Zamora	TM7030	Ganja de Moreruela	La Tabla	30	275540	4635036

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla y León	Zamora	TM7020	Manganeses de La Lampreana	Molino-Silo-Palomar	30	273878	4625706
Castilla y León	Zamora	TM8060	Matilla de Arzón	Palomar	30	281424	4665203
Castilla y León	Zamora	TM8060	Matilla de Arzón	Iglesia (Tejado Nuevo)	30	281678	4665155
Castilla y León	Zamora	TM8060	Matilla de Arzón	Vivienda	30	281800	4665197
Castilla y León	Zamora	TM7010	Moreuela de Los Infanzones	Casa de Labranza	30	273204	4612596
Castilla y León	Zamora	TM7020	Pajares de La Lampreana	Iglesia	30	275848	4621702
Castilla y León	Zamora	UM0030	Quintanilla del Monte	Quintanilla del Monte	30	305051	4637860
Castilla y León	Zamora	TM7020	San Cebrín de Castro	Casas Antiguas-Iglesia	30	270762	4620739
Castilla y León	Zamora	TM8040	San Esteban del Molar	Casa	30	288219	4645737
Castilla y León	Zamora	TM9030	San Martín de Valderaduey	San Martín de Valderaduey	30	293061	4636838
Castilla y León	Zamora	TM8030	Villafáfila	6 Edificios	30	283050	4636230
Castilla y León	Zamora	TM8030	Villafáfila (Pedanía Otero)	Casa-Iglesia	30	283810	4633440
Castilla y León	Zamora	TM9030	Villalpando	Villalpando	30	293661	4636838
Castilla y León	Zamora	TL6080	Villanueva de Campeán	El Soto	30	267950	4581501
Castilla y León	Zamora	TM6030	Villarrín de Campos	Más de 17 Construcciones	30	280903	4630498
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ7020	Albacete	Casa de Agustín	30	573661	4325221
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ8010	Albacete	Casa de los Arcos	30	582637	4313183
Castilla-La Mancha	Albacete	XJ1020	Albacete	Casa Manuel	30	611754	4324805
Castilla-La Mancha	Albacete	XJ7000	Almansa	Cantera Buenavista	30	671345	4300989
Castilla-La Mancha	Albacete	XJ7000	Almansa	Casa de Los Crespos	30	672657	4300496
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ7000	Balazote	Partidores	30	576878	4307128
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ6010	Barrax	Los Paredizos	30	569259	4318520
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ6020	Barrax	Casa de Don Jerónimo	30	568366	4325135
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ7010	Barrax	Villas Nuevas	30	576356	4318162
Castilla-La Mancha	Albacete	WH2060	Bienservida	Cortijo del Escribano	30	528307	4261688
Castilla-La Mancha	Albacete	XJ1010	Chinchilla de Monte Aragón	Casa Francés	30	618611	4314006
Castilla-La Mancha	Albacete	XH0070	Hellín	Casas Viejas	30	608106	4275739
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ6030	La Roda	Casa Quemada	30	568173	4339885
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ9020	La Roda	Casa Don Pedro 2	30	599656	4326702

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ6010	Lerzuza	Encinahermosa	30	560230	4316600
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ6010	Lerzuza	Los Pardales	30	562435	4312713
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ7010	Lerzuza	Casa Gualda	30	570703	4315213
Castilla-La Mancha	Albacete	WH9070	Lietor	Casa de Dimas o de Alcaadozo	30	594828	4272885
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ6030	Minaya	Castilla	30	563097	4333784
Castilla-La Mancha	Albacete	XH2090	Petrola	Caseta del Gato	30	627797	4296662
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ7000	Pozuelo	Casa del Zoco	30	577204	4300199
Castilla-La Mancha	Albacete	XH2070	Tobarra	Casa en El Álamo	30	625794	4271499
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ2030	Villarrobledo	Casa de Eugenio	30	528297	4337438
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ3030	Villarrobledo	Casa de Las Madres	30	537688	4334117
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ4040	Villarrobledo	Casa Palomera	30	541627	4348144
Castilla-La Mancha	Albacete	WJ4040	Villarrobledo	Casa Nueva	30	546446	4349460
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	UJ3010	Agudo	Agudo	30	337775	4316084
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7030	Alcázar de San Juan	Casilla del Cuarto Alto nº 1	30	478228	4333453
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7030	Alcázar de San Juan	Casilla del Cuarto Alto nº 6	30	479610	4334727
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7040	Alcázar de San Juan	Casa del Peñón	30	470872	4341939
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7040	Alcázar de San Juan	Casas del Mesón del Espejo	30	472266	4348630
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7040	Alcázar de San Juan	Casa Bolsa	30	473874	4349342
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Herradero de Guerrero	30	476865	4351717
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Herradero de Quintanar	30	477358	4350891
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Casas del Cerro/Casa del Marqués	30	473270	4353795
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Casa Cofillos de Bolsa	30	475776	4351313
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Casa de Catadas	30	476469	4358697
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Casa de Valdespino	30	472353	4359338
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Casa del Mamello (2)	30	479770	4357912
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Casa Robosa (de Montoya)	30	474082	4353316
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Casas de la Vega Nueva	30	475148	4354088
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Casas del Inazar	30	475895	4354960
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7050	Alcázar de San Juan	Primillar de la Junta de los Rios	30	474021	4352817

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7060	Alcázar de San Juan	Casa Giralá	30	475899	4366506
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7060	Alcázar de San Juan	Casa de La Rebata	30	474954	4364118
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7060	Alcázar de San Juan	Casa de Candel	30	476317	4366079
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7060	Alcázar de San Juan	Casa de Pastrana	30	474813	4366816
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ7060	Alcázar de San Juan	Casa del Vértice Geodésico	30	475374	4366884
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ8050	Alcázar de San Juan	Casa de los Cofillos	30	487011	4351915
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ3010	Almagro	Casas del Camello	30	431662	4312385
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	UH9080	Almódovar del Campo	Almódovar del Campo	30	397445	4285210
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	UH9090	Almódovar del Campo	Almódovar del Campo	30	391152	4292330
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ5040	Arenas de San Juan	Iglesia	30	456422	4341218
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VH1090	Ballesteros de Calatrava	Ballesteros de Calatrava	30	418188	4299285
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VH3080	Calzada de Calatrava	Caserón Calle Ancha	30	432446	4284651
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ8060	Campo de Criptana	Casa de Campo de Criptana (1)	30	485707	4369631
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ9040	Campo de Criptana	Casa del Tejado	30	491175	4346076
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ9040	Campo de Criptana	Casa de Doña Eugenia	30	491347	4348183
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ0000	Corral de Calatrava	Casa del Carmen	30	403123	4306019
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ0000	Corral de Calatrava	Corral de Pedro Lesmes	30	406091	4301856
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ0000	Corral de Calatrava	Junto al Ayuntamiento	30	406236	4301671
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ0000	Corral de Calatrava	Muebles Montes	30	406148	4301726
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ4030	Daimiel	Casa de Alejandro	30	442192	4331032
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VH4090	Granátula de Calatrava	Cortijo de la Caridad	30	441093	4297160
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ6040	Herencia	Casa de La Viña	30	467053	4349257
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VH8090	Montiel	Vista Alegre	30	483571	4290568
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VH4090	Moral de Calatrava	Bodega abandonada 1	30	449682	4297262
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	WJ0060	Pedro Muñoz	La Horma	30	505934	4369038
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VH0080	Puertollano	Puertollano	30	403280	4282527
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VH5070	Santa Cruz de Mudela	Iglesia de la Asunción	30	459312	4277479
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	WJ2040	Socuéllamos	Casa de campo	30	523113	4345043
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VH6090	Valdepeñas	Silos	30	465485	4290876

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	WH0080	Villanueva de los Infantes	Casa Felguera	30	502602	4282717
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	VJ4030	Villarrubia de los Ojos	Castilla de Zuacorta	30	449723	4332895
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ9060	Belmonte	Palomares de La Moraleja	30	598446	4365319
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ0090	Honrubia	Casa Torralba	30	508887	4393928
Castilla-La Mancha	Cuenca	WK0020	Honrubia	Casa de La Nava	30	508719	4424700
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ5090	La Almarcha	Silo de La Almarcha	30	552842	4393285
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ0060	Mota del Cuervo	Casa de La Horma	30	505921	4369012
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ5050	Mota del Cuervo	Casa de La Dehesilla	30	554765	4358987
Castilla-La Mancha	Cuenca	WK0000	Pozorubielos de la mancha	La Heredad	30	500815	4404058
Castilla-La Mancha	Cuenca	WK1010	Saelices	Silo de Saelices	30	516258	4418822
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ1060	San clemente	Castillo de Santiago de La Torre	30	511476	4365855
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ1060	San Clemente	Pozo de Las Tejadas	30	512504	4360548
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ4060	San Clemente	Casa Cantor/Casa Sepulveda	30	541858	4363869
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ5050	San Clemente	San Clemente	30	554766	4358988
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ5060	San Clemente	Casa de La Culebra	30	554137	4360009
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ5070	San Clemente	Finca Perona	30	557402	4372700
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ4070	Santa María del Campo Rus	Casco Urbano	30	549425	4379022
Castilla-La Mancha	Cuenca	WK0020	Tarancón	Ermita Ransares	30	503812	4429699
Castilla-La Mancha	Cuenca	WK3010	Tarancón	Silos	30	538964	4411822
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ9050	Villagarcía del Llano	Casa Carretera	30	597624	4350270
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ0090	Villamayor de santiago	Casa del Cura	30	508887	4393928
Castilla-La Mancha	Cuenca	WK3010	Villares del Saz	Torre del Monje	30	538964	4411822
Castilla-La Mancha	Cuenca	WK4010	Villares del Saz	Silo de Villares	30	542692	4410454
Castilla-La Mancha	Cuenca	WJ3090	Villarrubio	Finca de La Vizcondesa	30	535201	4390446
Castilla-La Mancha	Guadalajara	VL6010	Casas de Uceda	Tendido El Cubillo-Casas de Uceda	30	467565	4519800
Castilla-La Mancha	Guadalajara	VL6020	Casas de Uceda	Iglesia Casa de Uceda	30	468634	4521325
Castilla-La Mancha	Guadalajara	VL6020	Casas de Uceda	Tendido El Cubillo-Casas de Uceda	30	467973	4520068
Castilla-La Mancha	Guadalajara	VL6020	Casas de Uceda	Tendido El Cubillo-Casas de Uceda	30	469151	4521163
Castilla-La Mancha	Guadalajara	VL6010	El Cubillo de Uceda	Transformador El Cubillo	30	465929	4519217

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla-La Mancha	Guadalajara	VK7090	Quer	Primillar Quer	30	475951	4496651
Castilla-La Mancha	toledo	VK3020	Alameda de la Sagra	Cantera de Las Cabezuclas	30	433670	4429289
Castilla-La Mancha	Toledo	VK2000	Almonacid de Toledo	Castello de Almonacid (FNA-TO-165)	30	427026	4400213
Castilla-La Mancha	Toledo	UK9020	Barcience	Castillo	30	395029	4427321
Castilla-La Mancha	Toledo	VK1020	Cabañas de la Sagra	Torre cerca de N-401 (deposito de agua)	30	418977	4429713
Castilla-La Mancha	Toledo	VK5010	Cabañas de Yepes	Casa de Bayo	30	453252	4413320
Castilla-La Mancha	Toledo	TK9020	Calzada de Oropesa	Casas de Bermejo	30	298218	4420798
Castilla-La Mancha	Toledo	UK0010	Calzada de Oropesa	Convento	30	305235	4418768
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ5050	Camuñas	Casa del Silo	30	458875	4358480
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ3070	Consuegra	casa de los Rincones	30	431082	4378329
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ3070	Consuegra	Caserio de León	30	432106	4372561
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ3070	Consuegra	Casas de Lerma	30	435074	4370403
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ3070	Consuegra	Casa de los Regates	30	435856	4373014
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ3070	Consuegra	Regates-Cañada del Barbero SE	30	437066	4372362
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ3070	Consuegra	Cañada del barbero SE Regates	30	437066	4372362
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ7090	Corral de Almaquer	La Dehesilla	30	478130	4398303
Castilla-La Mancha	Toledo	VK7000	Corral de Almaquer	Casa Quiros	30	477098	4402308
Castilla-La Mancha	Toledo	VK7000	Corral de Almaquer	Parches de Barreda	30	478785	4408182
Castilla-La Mancha	Toledo	UK7020	Eruetes	Estacion Eruetes	30	372927	4423207
Castilla-La Mancha	Toledo	UK9020	Huecas	Iglesia	30	397829	4429709
Castilla-La Mancha	Toledo	VK4000	Huerta de Valdecarábanos	Estación de Huerta de Valdecarábanos	30	444035	4407636
Castilla-La Mancha	Toledo	VK4000	Huerta de Valdecarábanos	Cortijo de San Blas	30	448031	4403166
Castilla-La Mancha	Toledo	VK4010	Huerta de Valdecarábanos	Nave Rotonda	30	447122	4412197
Castilla-La Mancha	Toledo	VK5010	Huerta de Valdecarábanos	El Horcajo (Casa de Bayo)	30	453162	4413131
Castilla-La Mancha	Toledo	VK4000	La Guardia	Ermita de San Blas	30	448033	4403106
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ5070	Madridejos	Palomar de Plata	30	454023	4377758
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ6070	Madridejos	Casa de los Romero	30	460932	4373627
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ6070	Madridejos	Casa Enrique	30	460920	4379297
Castilla-La Mancha	Toledo	VJ6070	Madridejos	Majada de la Hoya	30	468761	4377244

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Castilla-La Mancha	Toledo	VK0040	Miguel Estreban	Casas de Cabeza Morgaz	30	409162	4444561
	Toledo	VJ2080	Orgaz	Iglesia	30	425005	4388979
	Toledo	UK1020	Oropesa	Colegio de Carmelitas	30	314405	4421024
	Toledo	UK9010	Rielves	casas de Canillas Nuevas	30	398748	4419097
	Toledo	UK6000	San Martín de Pusa	Iglesia parroquial	30	360380	4404996
	Toledo	VK8020	Santa Cruz de la Zarza	Convento en ruinas	30	484098	4425979
	Toledo	UK8030	Santo Domingo-Caudilla	Iglesia	30	399993	4430704
	Toledo	VJ4090	Temblesque	Casas del Monte (Corrales de Botones)	30	449430	4394262
	Toledo	VJ5090	Temblesque	Estacion Tembleque	30	457418	4396938
	Toledo	UK9020	Torrijos	Ruinas	30	396793	4424301
	Toledo	VJ4070	Turleque	Casa Jareño	30	445581	4377368
	Toledo	VJ4070	Turleque	Casa del Tío Cantarero	30	446870	4378057
	Toledo	VJ4070	Turleque	Casa de la Gorra	30	445624	4379488
	Toledo	VJ4070	Turleque	Casa de Quiñones	30	443720	4379780
	Toledo	VJ3070	Villacañas	Mejilla	30	430651	4377705
	Toledo	VJ6070	Villacañas	Majada de La Hoya de Linares (Casas de Cádiz)	30	469634	4375105
	Toledo	VJ6070	Villacañas	Primilar de Tirez	30	469985	4376665
	Toledo	VK6020	Villarrubia de Santiago	Estación de Tren	30	468608	4424079
	Toledo	VK1040	Viso de San Juan	Casas de Calvete	30	412653	4444773
	Girona	EG0070	Castelló empuries	Ajuntament Castelló	31	506245	4678747
Cataluña	Lleida	CG1020	Balaguer	Torre Ermitans	31	313650	4626726
	Lleida	CG1020	Balaguer	Torre la Fulia	31	313934	4628614
	Badajoz	TJ7020	Acedera	Iglesia Acedera	30	277556	4328259
	Badajoz	PC6060	Alconchel	Calle Ángel 9	29	668216	4264793
	Badajoz	PC6060	Alconchel	Calle Corredera 10-18	29	668258	4265143
	Badajoz	PC6060	Alconchel	Calle Corredera 1	29	668309	4265166
	Badajoz	PC8070	Almendral	Iglesia	29	689585	4276119
	Badajoz	QC2080	Almendralejo	Iglesia de la Purificación	29	725472	4284906

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Extremadura	Badajoz	TH6050	Azuaga	Bodegas de Navezuelas (Nueva)	30	269509	4254983
Extremadura	Badajoz	PD7000	Badajoz	Catedral	29	676117	4305234
Extremadura	Badajoz	QC4040	Bienvenida	Iglesia Ntra. Sra. de Los Ángeles	29	743969	4242657
Extremadura	Badajoz	UH0080	Cabeza del Buey	Residencia de ancianos de Cabeza del Buey	30	307267	4288258
Extremadura	Badajoz	UJ0000	Cabeza del Buey	Casa del Cerro del Acebuche	30	300825	4306878
Extremadura	Badajoz	UJ0000	Cabeza del Buey	Casa de la Ventilla de Abajo	30	307446	4309604
Extremadura	Badajoz	TJ8010	Campanario	Las Gamitas III	30	282761	4316311
Extremadura	Badajoz	TH7090	Castuera	Línea eléctrica depuradora I	30	276249	4294955
Extremadura	Badajoz	TH8090	Castuera	Casa de los Valles	30	286861	4294189
Extremadura	Badajoz	TJ8000	Castuera	Casa del Guipjo de los Cardos	30	289301	4302686
Extremadura	Badajoz	TJ8000	Castuera	Las Pulgas	30	287279	4303058
Extremadura	Badajoz	TJ9000	Esparragosa de Lares	Monreal	30	292925	4309988
Extremadura	Badajoz	TJ9010	Esparragosa de Lares	Peña Flor	30	291881	4316879
Extremadura	Badajoz	TJ9010	Esparragosa de Lares	San Blas Castilla	30	295972	4313652
Extremadura	Badajoz	QC0020	Fregenal de la Sierra	Barriada Estación	29	706953	4227189
Extremadura	Badajoz	QC4030	Fuente de Cantos	Cortijo del Mocho	29	741715	4231914
Extremadura	Badajoz	TH6050	Granja de Torrehermosa	Cortijo de La Mata	30	269394	4252413
Extremadura	Badajoz	UJ2030	Herrera del Duque	Iglesia Parroquial	30	323133	4337052
Extremadura	Badajoz	PC9040	Jerez de los Caballeros	Iglesia y torre de San Bartolomé	29	694808	4243903
Extremadura	Badajoz	TJ6010	La Coronada	Iglesia de San Bartolomé	30	268342	4311395
Extremadura	Badajoz	QC0060	La Morena	Iglesia	29	704528	4269197
Extremadura	Badajoz	QC5050	Llera	Iglesia	29	756882	4259553
Extremadura	Badajoz	QC6030	Llerena	Iglesia de Santiago	29	761208	4236259
Extremadura	Badajoz	QC6030	Llerena	Iglesia de Nuestra Señora de la Granada	29	761250	4236383
Extremadura	Badajoz	TJ4010	Medellín	Entorno Urbano de Medellín	30	243646	4316949
Extremadura	Badajoz	QC2040	Medina de Las Torres	Antigua Fábrica de Harina	29	726221	4247631
Extremadura	Badajoz	TJ8020	Navalvillar de Pela	Los Cogolludos	30	286939	4321270
Extremadura	Badajoz	QC4090	Oliva de Mérida	Iglesia Oliva de Mérida	29	749637	4297262
Extremadura	Badajoz	QC4080	Palomas	Iglesia de Palomas	29	749296	4286402

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Extremadura	Badajoz	QC4070	Puebla del Prior	Cortijo de Morrache	29	745524	4277788
Extremadura	Badajoz	QC4070	Ribera del Fresno	Iglesia de Nuestra Señora de Gracia	29	740384	4270738
Extremadura	Badajoz	UJ2010	Síruela	Iglesia Parroquial	30	322424	4316093
Extremadura	Badajoz	UJ2010	Siuela	Palacio	30	322452	4316063
Extremadura	Badajoz	UJ0020	Talarrubias	Cañamera II	30	303309	4326088
Extremadura	Badajoz	QC5050	Usagre	El Mosquill	29	753497	4255732
Extremadura	Badajoz	TH5030	Valverde de Llerena	Iglesia Parroquial	30	252925	4233274
Extremadura	Badajoz	QC5040	Villagarcía de La Torre	Cortijo de Santa Ana	29	759333	4247913
Extremadura	Cáceres	P08090	Alcántara	Alcántara Iglesia de Santa María-San Pedro	29	681065	4398870
Extremadura	Cáceres	TJ6040	Alcollarín	Palacio de los Pizarro Canvajal	30	263465	4347482
Extremadura	Cáceres	TJ6040	Alcollarín	Iglesia de Santa Catalina	30	263527	4347469
Extremadura	Cáceres	TJ6040	Alcollarín	Cortijo del Herradero	30	268204	4340945
Extremadura	Cáceres	QD1070	Arroyo de La Luz	Malpartida de Cáceres	29	711855	4371408
Extremadura	Cáceres	P08080	Brozas	Caja Nido Las Meladas (Cañada Real)	29	683812	4387706
Extremadura	Cáceres	QD1050	Cáceres	Casa de Jaquesón	29	718451	4357834
Extremadura	Cáceres	QD2050	Cáceres	Casa del Cabezuado	29	723308	4354653
Extremadura	Cáceres	QD2050	Cáceres	Cortijo de Ayuela	29	724607	4356536
Extremadura	Cáceres	QD2050	Cáceres	Tendido Cc-71 Caja 5,6 Y 7	29	726444	4352094
Extremadura	Cáceres	QD2060	Cáceres	Castillo del Trasquilón	29	726987	4364011
Extremadura	Cáceres	QD2070	Cáceres	Palacio Toledo Moctezuma	29	726184	4372834
Extremadura	Cáceres	QD2070	Cáceres	C/ Gil Cordero 1-18	29	725250	4372090
Extremadura	Cáceres	QD2070	Cáceres	C/ Juan XXIII y entorno	29	725150	4371950
Extremadura	Cáceres	QD2070	Cáceres	Plaza de Hernán Cortés y entorno	29	725500	4372550
Extremadura	Cáceres	QD2070	Cáceres	Pl. de Bruselas y C/ Venecia 1-4	29	725300	4372500
Extremadura	Cáceres	QD2070	Cáceres	Palacio de la Audiencia	29	726200	4373025
Extremadura	Cáceres	QD3060	Cáceres	Tendido eléctrico Vertedero de Torreorgaz	29	735800	4364820
Extremadura	Cáceres	QD3070	Cáceres	Casa y Cobertizos de Gómez Nuño de Ariba	29	736211	4378354
Extremadura	Cáceres	TJ5040	Campo Lugar	Silo	30	259169	4344556
Extremadura	Cáceres	TJ6040	Campo Lugar - Alcollarín	Tendido	30	262318	4343120

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Extremadura	Cáceres	QD2080	Casar de Cáceres	Iglesia Y Entorno-Casar de Cáceres	29	721686	4382233
Extremadura	Cáceres	QD0090	Garrovillas de Alconétar	Viviendas en torno a la iglesia de la Consolación I	29	709882	4398675
Extremadura	Cáceres	TJ5060	Ibahernando	Dehesa de los Quintos/El Mago	30	251162	4364919
Extremadura	Cáceres	TK7040	Jarandilla de la Vera	Hostal Juan de Austria	30	273133	4445415
Extremadura	Cáceres	TJ7030	Madrigalejo	Casa Pajuelo	30	270756	4339400
Extremadura	Cáceres	QE4030	Plasencia	Iglesia de San Vicente	29	747936	4435070
Extremadura	Cáceres	TJ4050	Robledillo de Trujillo	Iglesia de San Pedro	30	242916	4350925
Extremadura	Cáceres	QD3070	Santa Marta de Magasca	Línea paralela AN 521	29	737109	4371024
Extremadura	Cáceres	TK7010	Saucadilla	Iglesia de San Juan	30	271174	4414714
Extremadura	Cáceres	QD3080	Trujillo	Casa del Almendrillo	29	735152	4386719
Extremadura	Cáceres	TJ5070	Trujillo	Plaza del Molinillo 7	30	251788	4371175
Extremadura	Cáceres	TJ5070	Trujillo	Silo grande	30	252069	4370843
Extremadura	Cáceres	TJ5070	Trujillo	c/ Tiendas	30	252104	4371741
Extremadura	Cáceres	TJ5070	Trujillo	Silo H-NOVO	30	252111	4371014
Extremadura	Cáceres	PD5060	Valencia de Alcántara	Conventual	29	651505	4364094
Extremadura	Cáceres	PD5060	Valencia de Alcántara	Millarón	29	659002	4366963
La Rioja	La Rioja	WM7080	Pradejón	Primilla de La Maja	30	579725	4684494
Madrid	Madrid	VK5080	Belvis del Jarama	Casa labor "La Teja"	30	455268	4488286
Madrid	Madrid	VL3000	Comenar Viejo	Basílica de la Asunción Nª Sra.	30	435212	4501038
Madrid	Madrid	VK9040	Estremera	Iglesia	30	490994	4448305
Madrid	Madrid	VK9040	Estremera	Avda. de la Constitución	30	490708	4448285
Madrid	Madrid	VK4050	Getafe	Primillar de San Felix	30	446581	4458977
Madrid	Madrid	VK4060	Getafe	Iglesia de Perales del Río	30	445550	4463590
Madrid	Madrid	VK1060	Navalcarnero	Silo	30	414273	4461924
Madrid	Madrid	VK4050	Pinto	Primillar	30	443679	4453440
Madrid	Madrid	VK7060	Pozuelo del rey	Iglesia parroquial	30	472678	4468484
Madrid	Madrid	VK1070	Quijorna	Primillar	30	412166	4475466
Madrid	Madrid	VK4050	San Martín de la Vega	Cantera de Villamontaña	30	449080	4452000
Madrid	Madrid	VK3040	Torrejón de Velasco	Castillo	30	433598	4448911

Anexo 3. Continuación

Relación de colonias para el muestreo anual para el control de la evolución de la de población de cernícalo primilla

Comunidad Autónoma	Provincia	Cuadrícula UTM 10X10 KM	Municipio	Colonia	Huso	Coord.X	Coord.Y
Madrid	Madrid	VL5010	Torremocha de Jarama	Casa de Valdeperote	30	457345	4518760
Mejilla	Mejilla	WE0000	Mejilla	ZEC Aguadú	30	504325	3908502
Murcia	Murcia	WG7090	Caravaca	La Junquera	30	573012	4119807
Murcia	Murcia	WH8000	Caravaca	Campillo de Abajo	30	582689	4206598
Murcia	Murcia	XH3070	Jumilla	Casa Alcantara	30	638226	4276821
Murcia	Murcia	XH3070	Jumilla	Casa de Evaristo	30	639177	4271122
Murcia	Murcia	XH5060	Jumilla	Casa Abellanes	30	655515	4261964
Murcia	Murcia	WG9090	Lorca	Colonia Santa Teresa	30	597913	4197907
Murcia	Murcia	XG0090	Lorca	Casa del Hambre	30	600149	4190727
Murcia	Murcia	XH5080	Yecla	Casas de Ibañez	30	656584	4286387
Navarra	Navarra	XW1040	Abitas	Cantera	30	617211	4644323
Navarra	Navarra	WN8000	Lerín	Caserío de Esquíroz	30	589926	4703739
Navarra	Navarra	WN6000	Mendavia	Corral de Los Ricos	30	569960	4701115
Navarra	Navarra	WN9000	Miranda de Arga	Corral de Baztan	30	599237	4703235
Navarra	Navarra	WN9000	Miranda de Arga	Vergalijo	30	598434	4703091
Navarra	Navarra	XW0090	Olite	Corral de La Barrera	30	607325	4694996
Navarra	Navarra	XW0090	Olite	Caserío de Goyena	30	605779	4699129
Navarra	Navarra	XW1090	Santacara	Corral del Villar	30	619453	4695565
Valencia	Alicante	XH8080	Villena	Casa del Libroero	30	681658	4288221
Valencia	Alicante	XH8080	Villena	Casa del Pájaro	30	680105	4287938
Valencia	Alicante	XH8080	Villena	Ventica Vieja	30	681226	4288400
Valencia	Alicante	XH8090	Villena	Primilares Embalse	30	685355	4293332
Valencia	Alicante	XH8090	Villena	Santa Amalia	30	686140	4292041
Valencia	Castellón	YK4080	Ares del Maestre	La Vall 30	744888	4480236	
Valencia	Castellón	YK4090	Campello	Torre Segura	30	742839	4492021
Valencia	Valencia	XJ6010	San Benito	Casa El Hondo	30	665438	4313717

