



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ORGANISMO  
AUTÓNOMO  
PARQUES  
NACIONALES



*Informe de resultados: primavera 2023*

## SEGUIMIENTO DE AVES COMUNES EN LA RED DE PARQUES NACIONALES





Documento elaborado en base al informe realizado por el Centro Balear de Biología Aplicada, S.L., que forma parte de los trabajos para el "Estudio del estado de conservación de la biodiversidad en la Red de Parques Nacionales basado en las aves. Resultados Primavera 2023".

Autor: CBBA Centro Balear de Biología Aplicada, S.L.  
Editor: Ignacio Encabo Fos  
Coordinadores: Pep Amengual y Dolores Rollán. (OAPN)  
Fotografías: Centro Balear de Biología Aplicada, S.L.

Como citar este documento: CBBA, Encabo I, Amangual P, Rollán D. 2023. Seguimiento de aves comunes en la Red de Parques Nacionales. Informe de resultados: primavera 2023. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

FOTOGRAFÍA de portada: **Abejaruco europeo, *Merops apiaster***  
realizada por Ignacio Encabo Fos. CBBA



ORGANISMO  
AUTÓNOMO  
PARQUES  
NACIONALES



# ÍNDICE

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. METODOLOGÍA .....</b>	<b>9</b>
2.1 MÉTODO DE CENSO.....	9
2.2.VARIABLES CONSIDERADAS.....	12
2.3.EVOLUCIÓN DE TEMPORAL DE LAS VARIABLES.....	12
2.4.EVOLUCIÓN TEMPORAL EN FUNCIÓN DEL HÁBITAT .....	14
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>9</b>
3.1.P.N. DOÑANA .....	10
3.2.P.N. SIERRA NEVADA.....	26
3.3.P.N. TABLAS DE DAIMIEL .....	41
3.4.P.N. CABAÑEROS .....	53
3.5.P.N. PICOS DE EUROPA .....	71
3.6.P.N. ORDESA Y MONTE PERDIDO.....	83
3.7.P.N. AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI.....	92
3.8.P.N. ARCHIPIÉLAGO DE CABRERA.....	99
3.9.P.N. CALDERA DE TABURIENTE .....	107
3.10 P.N. GARAJONAY .....	110
3.11 P.N. TEIDE .....	111
3.12. P.N. TIMANFAYA.....	113
3.13. P.N. ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA .....	116
3.14. P.N. MONFRAGÜE .....	126
3.15. P.N. SIERRA DE GUADARRAMA.....	140
<b>4. DISCUSIÓN .....</b>	<b>148</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>153</b>
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>155</b>

# 1. RESUMEN EJECUTIVO

Durante la presente campaña primaveral SACRE 2023 se han identificado un total de 205 especies distintas de aves en el conjunto de la Red de Parques Nacionales de España.

Considerando todos los registros entre 2012 y 2023, el número de taxones reproductores registrados en la Red asciende a 260 especies. Tres de ellos se han citado por primera vez este año 2023, concretamente la pardela cenicienta canaria (*Calonectris borealis*) en el parque nacional de Caldera de Taburiente, andarríos bastardo (*Tringa glareola*) en los parques nacionales de Daimiel y Ordesa-Monte Perdido y faisán vulgar (*Phasianus colchicus*) en las Tablas de Daimiel. A continuación, se exponen los resultados obtenidos para cada uno de los parques nacionales.

## DOÑANA

En el parque nacional de Doñana se han contabilizado un total de 3.379 aves pertenecientes a 84 especies distintas. Un total de 16 especies han mostrado una tendencia estadísticamente significativa en el número de efectivos reproductores.

Especie	TENDENCIA
<i>Milvus migrans</i>	Fuerte descenso
<i>Ardea cinerea</i>	Descenso moderado
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Descenso moderado
<i>Fringilla coelebs</i>	Descenso moderado
<i>Lanius senator</i>	Descenso moderado
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Estable
<i>Carduelis carduelis</i>	Estable
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Estable
<i>Alectoris rufa</i>	Incremento moderado
<i>Chloris chloris</i>	Incremento moderado
<i>Columba palumbus</i>	Incremento moderado
<i>Cuculus canorus</i>	Incremento moderado
<i>Pica pica</i>	Incremento moderado
<i>Saxicola rubicola</i>	Incremento moderado
<i>Sylvia melanocephala</i>	Incremento moderado
<i>Turdus merula</i>	Incremento moderado

A nivel general, el número de especies reproductoras y su abundancia conjunta se mantienen estables a lo largo de la serie temporal y este mismo resultado se observa, mayoritariamente, en los distintos hábitats.

## SIERRA NEVADA

Durante la campaña primaveral de 2023 se han registrado un total de 56 especies distintas de aves, contabilizándose un total de 1.458 individuos. Se ha analizado la evolución temporal de la

abundancia de diversas especies de aves, mostrando la mayoría de ellas una disminución significativa de su población reproductora.

Especie	Tendencia
<i>Garrulus glandarius</i>	Fuerte descenso
<i>Alectoris rufa</i>	Descenso moderado
<i>Anthus campestris</i>	Descenso moderado
<i>Certhia brachydactyla</i>	Descenso moderado
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Descenso moderado
<i>Erithacus rubecula</i>	Descenso moderado
<i>Lophophanes cristatus</i>	Descenso moderado
<i>Loxia curvirostra</i>	Descenso moderado
<i>Sylvia conspicillata</i>	Descenso moderado
<i>Serinus serinus</i>	Descenso moderado
<i>Sylvia melanocephala</i>	Descenso moderado
<i>Alauda arvensis</i>	Estable
<i>Fringilla coelebs</i>	Estable
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Estable

Esta tendencia negativa se refleja, tanto el número de especies que se detectan cada año como en la abundancia global de aves, mostrando ambas un descenso moderado.

### TABLAS DE DAIMIEL

En el parque nacional la riqueza de especies, así como su abundancia conjunta, permanecen estables a lo largo de la serie temporal analizada. Concretamente en los muestreos de 2023 se han contabilizado un total de 88 especies distintas de aves y 1935 individuos.

A nivel específico, tres especies están experimentando una disminución de sus poblaciones, mientras que otras cinco muestran la tendencia opuesta. Únicamente el jilguero europeo parece mostrar unos índices de abundancia estables en el tiempo.

Especie	Tendencia
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Fuerte descenso
<i>Cisticola juncidis</i>	Descenso moderado
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Descenso moderado
<i>Carduelis carduelis</i>	Estable
<i>Coturnix coturnix</i>	Fuerte incremento
<i>Emberiza calandra</i>	Fuerte incremento
<i>Galerida cristata</i>	Fuerte incremento
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Incremento moderado
<i>Upupa epops</i>	Incremento moderado

La estabilidad observada en la riqueza de especies y en la abundancia se mantiene unánimemente en los distintos hábitats del parque analizados.

## CABAÑEROS

El número de especies identificadas en el parque nacional de Cabañeros ha sido de 67 taxones durante la presente campaña. Este valor se ha ido reduciendo desde los inicios de la serie temporal, ajustándose a un descenso moderado.

Esta disminución no se traduce en mengua de la abundancia general de aves, considerándose estable en el intervalo de tiempo analizado.

A nivel específico, una veintena de especies presentan una tendencia poblacional estadísticamente significativa en el tiempo. La mayor parte de ellas menguan sus efectivos reproductores y sólo tres especies parecen exhibir un aumento poblacional.

Especie	Tendencia
<i>Emberiza cia</i>	Fuerte descenso
<i>Garrulus glandarius</i>	Fuerte descenso
<i>Aegithalos caudatus</i>	Descenso moderado
<i>Alectoris rufa</i>	Descenso moderado
<i>Columba palumbus</i>	Descenso moderado
<i>Cuculus canorus</i>	Descenso moderado
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Descenso moderado
<i>Regulus ignicapilla</i>	Descenso moderado
<i>Certhia brachydactyla</i>	Descenso moderado
<i>Serinus serinus</i>	Descenso moderado
<i>Turdus merula</i>	Descenso moderado
<i>Dendrocopos major</i>	Estable
<i>Emberiza calandra</i>	Estable
<i>Fringilla coelebs</i>	Estable
<i>Oriolus oriolus</i>	Estable
<i>Parus major</i>	Estable
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Estable
<i>Streptopelia turtur</i>	Incremento moderado
<i>Sylvia hortensis</i>	Incremento moderado
<i>Erithacus rubecula</i>	Incremento moderado

## PICOS DE EUROPA

Durante los censos primaverales de 2023 se ha logrado identificar en el parque nacional Picos de Europa un total de 72 especies distintas de aves. Este valor se mantiene estable a lo largo de los años analizados.

También permanece estable la abundancia total de aves, en torno a los 1.800 individuos por campañas. En los censos de este año este valor se ha situado en los 1.901 ejemplares

Especies como el bisbita arbóreo, corneja negra, ánade azulón, paloma torcaz y arrendajo euroasiático manifiestan una progresiva pérdida de población. En contraposición, igual número de taxones muestran estabilidad en sus poblaciones.

Especie	Tendencia
<i>Anthus trivialis</i>	Descenso moderado
<i>Corvus corone</i>	Descenso moderado
<i>Garrulus glandarius</i>	Descenso moderado
<i>Anas platyrhynchos</i>	Descenso moderado
<i>Columba palumbus</i>	Descenso moderado
<i>Erithacus rubecula</i>	Estable
<i>Linaria cannabina</i>	Estable
<i>Prunella modularis</i>	Estable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Estable
<i>Turdus merula</i>	Estable

## ORDESA Y MONTE PERDIDO

Un total de 49 especies se han contabilizado en los censos primaverales efectuados en el parque nacional Ordesa y Monte Perdido. Este número de especies muestra una ligera reducción estadísticamente significativa a lo largo de la serie temporal.

Por su parte, la abundancia global de aves no sigue un patrón concreto, con acusadas oscilaciones interanuales, lo que se traduce en una tendencia incierta. La abundancia total de la presente campaña se ha estimado en 833 individuos.

Hasta siete especies han mostrado una tendencia estadísticamente significativa. La mayoría de ellas (mirlo común, lavandera cascadeña, escribano cerillo y agateador común) mostraron disminuciones poblacionales. El pinzón vulgar mantiene su abundancia estable en el parque, mientras que el pito negro y el zorzal charlo parecen estar experimentando un incremento moderado de efectivos reproductores.

Especie	Tendencia
<i>Certhia brachydactyla</i>	Descenso moderado
<i>Emberiza citrinella</i>	Descenso moderado
<i>Motacilla cinerea</i>	Descenso moderado
<i>Turdus merula</i>	Descenso moderado
<i>Fringilla coelebs</i>	Estable
<i>Dryocopus martius</i>	Incremento moderado
<i>Turdus viscivorus</i>	Incremento moderado

## AIGÜESTORTES Y ESTANY DE SANT MAURICI

El número de especies detectadas anualmente en el parque nacional permanece estable a lo largo del periodo analizado. Durante esta campaña se han contabilizado 39 taxones distintos. También la abundancia total de aves permanece estable desde 2012. En los muestreos de este año se han contabilizado 473 individuos.

A nivel particular, dos especies (pinzón vulgar y curruca capirotada) han mostrado incrementos moderados en su población reproductora, mientras que el herrerillo capuchino sufre una reducción moderada de efectivos nidificantes.



Especie	Tendencia
<i>Lophophanes cristatus</i>	Descenso moderado
<i>Dendrocopos major</i>	Estable
<i>Fringilla coelebs</i>	Incremento moderado
<i>Sylvia atricapilla</i>	Incremento moderado

## ARCHIPIÉLAGO DE CABRERA

En el archipiélago de Cabrera se han identificado 37 especies de aves distintas. En las últimas campañas, en el número de especies es mayor que al inicio de la serie temporal, resultando en un incremento moderado de la variable.

Por el contrario, la abundancia total de aves muestra acusadas oscilaciones interanuales resultando en una tendencia de evolución incierta. En la presente campaña se han contabilizado 644 individuos.

Sin embargo, algunas especies concretas muestran una tendencia positiva de su abundancia, como el halcón peregrino entre otras. Por el contrario, también existen taxones con tendencia a la disminución de efectivos como es el caso de la curruca balear.

Especie	Tendencia
<i>Muscicapa striata</i>	Descenso moderado
<i>Sylvia balearica</i>	Descenso moderado
<i>Sylvia melanocephala</i>	Descenso moderado
<i>Falco peregrinus</i>	Fuerte incremento
<i>Pandion haliaetus</i>	Incremento moderado
<i>Linaria cannabina</i>	Incremento moderado

El incremento en la riqueza de especies se observa de manera generalizada en todos los hábitats del archipiélago.

Sin embargo, algunas especies concretas muestran descensos poblacionales. Es el caso del papamoscas gris y curruca cabecinegra. Por el contrario, el pardillo común, paloma torcaz, gaviota patiamarilla, reyezuelo listado y halcón peregrino están incrementando sus efectivos reproductores en el archipiélago.

## CALDERA DE TABURIENTE

En la presente campaña se han contabilizado un total de 311 ejemplares de aves, pertenecientes a 15 especies distintas. Este último valor permanece relativamente invariable a lo largo de los años, por lo que su tendencia futura es estable.

Por el contrario, los valores de abundancia varían sustancialmente de unos años a otros y no es posible definir una dinámica clara, siendo considerada como de tendencia incierta.

Se ha examinado la evolución temporal de la abundancia para nueve especies nidificantes en el parque y todas ellas, salvo una, no mostraron una tendencia concreta, siendo calificadas como

incierta. Tan sólo el serín canario ha ofrecido un cambio estadísticamente significativo, incrementando notablemente su población reproductora en los últimos años.

Especie	Tendencia
<i>Serinus canaria</i>	Incremento moderado

## **GARAJONAY**

En el parque nacional de Garajonay se han registrado 311 individuos e identificado un total de 13 especies.

No ha existido un análisis que mostrara una tendencia significativa; ni cuándo se ha considerado la riqueza de especies, ni la abundancia general de aves ni en ninguna de los ocho taxones sobre las que se ha analizado su evolución temporal de efectivos reproductores.

## **TEIDE**

Como en el caso anterior, ninguna de las especies examinadas con datos de abundancia en el parque nacional del Teide ha mostrado cambios estadísticamente significativos. Tampoco la abundancia global de aves cuya tendencia también es incierta.

Sin embargo, la riqueza de especies en su conjunto sí que ha evidenciado esos cambios, mostrando un descenso moderado. Este mismo resultado se mantiene exclusivamente en el hábitat arbustivo, aunque resulta lógico, pues supone cerca del 90% de los puntos de muestreo.

## **TIMANFAYA**

Durante los censos primaverales en el parque nacional Timanfaya se ha contabilizado un total de 164 individuos pertenecientes a 16 especies distintas de aves.

No existen notables fluctuaciones en el número de especies detectadas cada año o en la abundancia total de aves, calificando ambas variables como estables en el tiempo.

A nivel individual, todas las especies han mostrado oscilaciones muy notables a lo largo de las distintas campañas, de manera que la dinámica de sus poblaciones es incierta.

## **ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA**

El número de especies que se registran en el parque nacional a lo largo de la serie temporal permanece estable en torno al medio centenar de taxones. Concretamente en esta campaña, se han logrado identificar un total de 51 aves distintas.

Igualmente, estable permanece en el periodo analizado la abundancia conjunta de ejemplares. En la presente temporada se han contabilizado 1726 ejemplares.

A nivel específico también el petirrojo europeo y el mirlo común mantienen invariables sus poblaciones reproductoras. Pero la curruca cabecinegra parece experimentar un fuerte retroceso mientras que otras especies, como el verderón común entre ellas, manifiesta la tendencia contraria.

Especie	Tendencia
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fuerte descenso
<i>Erithacus rubecula</i>	Estable
<i>Turdus merula</i>	Estable
<i>Saxicola rubicola</i>	Fuerte incremento
<i>Carduelis carduelis</i>	Incremento moderado
<i>Chloris chloris</i>	Incremento moderado
<i>Fringilla coelebs</i>	Incremento moderado
<i>Periparus ater</i>	Incremento moderado

Por hábitats, la riqueza de especies y la abundancia total de aves siguen la tendencia general, mostrando estabilidad a lo largo del tiempo. Sólo el ambiente agrícola muestra un incremento moderado en el número de especies distintas que se observan anualmente.

### MONFRAGÜE

Se ha llegado a registrar 82 especies de aves diferentes. Este valor no se aleja excesivamente del inicial ni del resto de la serie temporal, por lo que la evolución del número de especies que residen en primavera en el parque nacional se considera estable.

Por el contrario, las variaciones en la abundancia total de aves son mucho mayores y no permiten aventurar una evolución en el tiempo, calificando su tendencia como incierta. Un resultado idéntico se obtiene en la mayoría de especies con datos de abundancia suficientes a lo largo de el intervalo de tiempo considerado. Sin embargo, trece taxones han mostrado evoluciones estadísticamente significativas. Algunas de ellas mantienen su población estable en el tiempo, pero la mayoría experimentan incrementos (a veces importantes) de sus efectivos reproductores.

Especie	Tendencia
<i>Certhia brachydactyla</i>	Estable
<i>Lullula arborea</i>	Estable
<i>Turdus merula</i>	Estable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fuerte incremento
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fuerte incremento
<i>Alectoris rufa</i>	Incremento moderado
<i>Sylvia cantillans</i>	Incremento moderado
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Incremento moderado
<i>Columba palumbus</i>	Incremento moderado
<i>Erithacus rubecula</i>	Incremento moderado
<i>Fringilla coelebs</i>	Incremento moderado
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Incremento moderado
<i>Streptopelia turtur</i>	Incremento moderado

En el hábitat arbustivo del parque nacional también permanece estable en el tiempo tanto la riqueza de especies como su abundancia conjunta. En el ambiente dominado por la masa forestal se repite este resultado únicamente para la riqueza específica (la abundancia muestra una tendencia incierta).

## SIERRA DE GUADARRAMA

El número de especies identificadas durante la primavera de 2023 en el parque nacional se ha situado en los 60 taxones. Sus valores son relativamente similares entre los distintos años, mostrando una dinámica estable.

Por el contrario, la abundancia total de aves esta temporada ha ascendido hasta los 1.035 ejemplares. En términos generales este valor presenta grandes fluctuaciones sin una tendencia clara, por lo que su evolución a largo plazo es incierta.

Únicamente seis especies han mostrado cambios sustanciales en sus abundancias desde el inicio de los muestreos. La alondra totovía y el reyezuelo sencillo tienden a reducir sus efectivos mientras que el roquero rojo, el papamoscas cerrojillo, el agateador común y el zorzal charlo muestra la tendencia opuesta.

Especie	Tendencia
<i>Lullula arborea</i>	Descenso moderado
<i>Regulus regulus</i>	Descenso moderado
<i>Monticola saxatilis</i>	Fuerte Incremento
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Incremento moderado
<i>Certhia brachydactyla</i>	Incremento moderado
<i>Turdus viscivorus</i>	Incremento moderado

Las tendencias generales obtenidas para la riqueza específica y para la abundancia total de aves se mantienen cuando se analizan los datos separadamente por hábitats. Es decir, el número de especies distintas se mantiene estable en el tiempo en las masas forestales y en el estrato herbáceo, mientras que no se encuentra una tendencia concreta en la abundancia de aves para ninguno de los dos hábitats mencionados.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. MÉTODO DE CENSO

Los recuentos de aves se han llevado a cabo en el interior de los distintos parques nacionales que componen la Red de Parques Nacionales de España, salvo el parque nacional Sierra de las Nieves (Tabla 2.1). Los censos se organizan en itinerarios, cada uno de los cuales está constituido por 20 puntos de muestreo (separados entre sí idealmente al menos un kilómetro) en los que el ornitólogo registra todas las aves vista u oídas, separando entre aquellas situadas dentro y fuera de un radio imaginario de 25 metros. En cada punto de muestreo el recuento de aves se realiza durante cinco minutos.

El número de itinerarios realizados dentro de cada espacio protegido no fue el mismo, sino que se ajustó en función de la superficie ocupada por cada parque nacional. Así, el número de itinerarios varía entre 1 (p.e. P.N. Archipiélago de Cabrera) y 6 (p.e. P.N. Sierra Nevada; Tabla 2.1).

**Tabla 2.1.** Espacios protegidos muestreados e integrados en la Red de Parques Nacionales de España. Se indica el número de itinerarios que se llevan a cabo en cada uno de los parques nacionales y el número total de puntos de muestreo.

PARQUE NACIONAL	NÚMERO ITINERARIOS	PUNTOS DE MUESTREO
Sierra Nevada	6	120
Picos de Europa	5	100
Cabañeros	4	80
Doñana	4	80
Islas Atlánticas de Galicia	3	60
Ordesa y Monte Perdido	3	60
Monfragüe	3	60
Sierra de Guadarrama	3	60
Aigüestortes i Estany Sant Maurici	2	40
Las Tablas de Daimiel	2	40
Teide	2	40
Archipiélago de Cabrera	1	20
La Caldera de Taburiente	1	20
Timanfaya	1	20
Garajonay	1	20

Desde el inicio del proyecto en 2012, el número y ubicación de los itinerarios han permanecido invariables en los distintos parques nacionales. Este hecho supone el empleo de un esfuerzo constante año tras año, asegurando la obtención de datos que son directamente comparables a lo largo del tiempo y cuyos cambios no se deben a modificaciones en los muestreos, sino que reflejan los cambios naturales que sufren las poblaciones (Bermejo 2004).

Los itinerarios de muestreo en la Red de Parques Nacionales se distribuyen en función de los distintos hábitats presentes en cada uno de los espacios protegidos y con un reparto proporcional a la extensión de cada uno de ellos. No obstante, en cada punto de censo se tomaron datos sobre el hábitat (en base a una plantilla común a todos los parques; Anexo I) para registrar posibles cambios. El objetivo es poder relacionar la evolución poblacional de las especies con las transformaciones ambientales que puedan haberse producido.

A grandes rasgos, los hábitats diferenciados han sido el arbolado (o forestal), el arbustivo (o matorral), el herbáceo, el acuático, agrícola, humanizado y el desprovisto de vegetación.

El protocolo de censo establece dos visitas durante la primavera a cada punto de muestreo. La primera visita (Visita 1 de aquí en adelante) entre el 15 de abril y el 15 de mayo (centrada en el periodo de máxima actividad de reproductores sedentarios y presaharianos) y la segunda entre el 15 de mayo y el 15 de junio (en el periodo de máxima actividad de reproductores transaharianos; Visita 2). Las fechas de muestreo fueron ajustadas en cada zona en función de la fenología reproductora de las aves.

Sin embargo, durante la presente campaña, han existido diversos acontecimientos que han impedido la realización de los muestreos en las fechas previstas o la anulación de algunos de ellos, mayoritariamente en los puntos situados en cotas altas. Así, no se pudo realizar la primera visita a los itinerarios 05UN4070 (Picos de Europa) ni los recorridos del 1 al 9 del itinerario 06BH6020 (Ordesa Monte Perdido) por acumulación de nieve. También, la segunda visita de parte de este mismo recorrido tuvo que completarse pocos días después del periodo establecido por las fuertes lluvias.

Las fechas exactas de realización de los muestreos se muestran en la Tabla 2.2.

**Tabla 2.2.** Fechas de muestreo en los distintos parques nacionales. Se indica en rojo si el muestreo se realizó fuera del periodo establecido.

Parque Nacional		Visita 1	Visita 2
Doñana	Transecto 1	19/04/2023	16/05/2023
	Transecto 2	20/04/2023	17/05/2023
	Transecto 3	21/04/2023	18/05/2023
	Transecto 4	25/04/2023	22/05/2023
Sierra Nevada	Transecto 1	15/04/2023	05/06/2023
	Transecto 2	22/04/2023	10/06/2023
	Transecto 3	23/04/2023	12/06/2023
	Transecto 4	11/05/2023	15/06/2023
	Transecto 5	15/05/2023	24/06/2023
	Transecto 6	16/05/2023	25/06/2023
Las Tablas de Daimiel	Transecto 1	10/05/2023	07/06/2023
	Transecto 2	10/05/2023	07/06/2023
Picos de Europa	Transecto 1	01/05/2023	04/06/2023
	Transecto 2	08/05/2023	07/06/2023
	Transecto 3	08/05/2023	10/06/2023
	Transecto 4	10/05/2023	11/06/2023
	Transecto 5	10/05/2023	17/06/2023
Ordesa y Monte Perdido	Transecto 1	17/04/2023	26/05/2023
	Transecto 2	19/04/2023	27/05/2023
	Transecto 3	20/04/2023	28/05/2023
Aigüestortes i Estany Sant Maurici	Transecto 1	03/05/2023	17/06/2023
	Transecto 2	04/05/2023	18/06/2023
La Caldera de Taburiente	Transecto 1	06/05/2023	10/06/2023
Garajonay	Transecto 1	25/04/2023	02/06/2023
Teide	Transecto 1	22/04/2023	13/06/2023
	Transecto 2	23/04/2023	14/06/2023
Timanfaya	Transecto 1	18/04/2023	12/05/2023
Cabañeros	Transecto 1	27/04/2023	08/06/2023
	Transecto 2	27/04/2023	08/06/2023
	Transecto 3	28/04/2023	09/06/2023
	Transecto 4	28/04/2023	09/06/2023
Islas Atlánticas de Galicia	Transecto 1	01/05/2023	06/06/2023
	Transecto 2	09/05/2023	11/06/2023
	Transecto 3	10/05/2023	12/06/2023
	Transecto 4	11/05/2023	15/06/2023
Monfragüe	Transecto 1	17/04/2023	25/05/2023
	Transecto 2	03/05/2023	02/06/2023
	Transecto 3	04/05/2023	13/06/2023
Sierra de Guadarrama	Transecto 1	08/05/2023	14/06/2023
	Transecto 2	09/05/2023	15/06/2023
	Transecto 3	09/05/2023	15/06/2023
Archipiélago de Cabrera	Transecto 1	18/04/2023	25/05/2023

## 2.2. VARIABLES CONSIDERADAS

Se han calculado diversos parámetros para valorar el estado de conservación de la Red de Parques Nacionales en base a la comunidad de aves. A continuación, se señalan cada uno de ellos y el modo en el que han sido obtenidos.

- **Riqueza específica:** Estimada como el número total de especies de aves distintas detectadas dentro de un parque nacional, considerando conjuntamente el total de censos realizados. La riqueza específica es uno de los principales componentes de la biodiversidad en los ecosistemas naturales (Rodrigues *et al.* 2004). Debido a que es una estimación relativamente fácil de obtener, se emplea comúnmente para determinar el efecto de las perturbaciones humanas y para tomar decisiones de gestión medioambiental (Myers *et al.* 2000; Billeter *et al.* 2008). Además, la riqueza específica de un determinado grupo taxonómico suele emplearse también como indicador indirecto del conjunto de la riqueza general del ecosistema analizado.
- **Abundancia total:** Considerada como el sumatorio de la abundancia de cada especie dentro del parque nacional.

Para obtener la abundancia de una determinada especie en un parque nacional concreto se han analizado los distintos recorridos independientemente. A su vez, dentro de cada recorrido, también se han considerado las dos visitas de manera separada (*Visita 1* y *Visita 2*), de manera que la abundancia de un ave en dicho recorrido se ha obtenido como el valor máximo de ejemplares registrados entre las dos visitas.

En el siguiente ejemplo se muestra el número total de registros en la *Visita 1* y en la *Visita 2* para tres especies diferentes en un hipotético parque nacional. Se ha considerado como valor de abundancia el mayor valor registrado (Tabla 2.3), pues refleja el mínimo número de individuos presentes en este hipotético recorrido durante el invierno.

**Tabla 2.3.** Ejemplo hipotético de cálculo de la abundancia (número mínimo de ejemplares) de tres especies en base a los censos realizados a un mismo punto de censo en las dos visitas.

ESPECIE	VISITA 1	VISITA 2	ABUNDANCIA
<i>Parus major</i>	4	2	4
<i>Lophophanes cristatus</i>	2	2	2
<i>Erithacus rubecula</i>	0	7	7

La abundancia total de una determinada especie dentro de un parque nacional se ha calculado como la suma de todos los individuos registrados en los distintos puntos de censo.

## 2.3. EVOLUCIÓN DE TEMPORAL DE LAS VARIABLES

Dentro de cada parque nacional, el análisis de la evolución temporal de las distintas variables (riqueza específica y abundancia total) y de la abundancia particular de las distintas especies de aves se ha calculado mediante el programa estadístico TRIM (TRENds & Indices for Monitoring data, Pannekoek y van Strien 2005), desarrollado por Statistics Netherlands.

Para el caso concreto del análisis de la abundancia, se ha considerado cada itinerario (compuesto por 8 recorridos) como la unidad muestral.



De las diferentes opciones que ofrece el programa se escogió el modelo de tendencia lineal (*Linear trend model*), seleccionándose como base el año 2012 (inicio de los muestreos), salvo en el caso del parque nacional de la Sierra de Guadarrama que fue declarado como tal con posterioridad (el año base se consideró 2013).

Este programa ha sido diseñado especialmente para el análisis de la evolución de poblaciones animales con series de datos de varios años y permite considerar valores intermedios "perdidos" que son recalculados en función de los datos de años anteriores y posteriores y de la calidad de la población en otras estaciones en esa temporada.

TRIM genera un índice anual de abundancia para cada especie considerada, que se basa en la regresión loglineal de Poisson, pero con la posibilidad de corregir dicha regresión con correlaciones seriales a través de estimas de los parámetros del modelo, dado que las series temporales de un año a otro no son totalmente independientes.

TRIM es la herramienta estadística cuyo uso recomienda el EBCC (European Bird Census Council) para este tipo de análisis y es la que se aplica en el Programa Pan-Europeo de seguimiento de aves reproductoras de BirdLife International.

El programa TRIM permite obtener un índice medio anual de cambio o pendiente ( $\beta$ ) con su intervalo de confianza. En base a ello establece diversas categorías de tendencia poblacional:

- Fuerte incremento (implica duplicar la abundancia en 15 años): se incluye en esta categoría cuando el intervalo de confianza más bajo de la pendiente se sitúa por encima del 1.05.
- Incremento moderado: el intervalo de confianza menor se sitúa entre 1.00 y 1.05.
- Estable: La pendiente media se aproxima a 1.00 y los intervalos de confianza se sitúan entre 0.95 y 1.05.
- Incierta (sin tendencia definida): El intervalo de confianza engloba el valor 1.00 pero la dispersión de los datos produce que los límites de confianza se sitúen por debajo de 0.95 o por encima de 1.05.
- Descenso moderado: el intervalo de confianza de la pendiente se sitúa entre 0.95 y 1.00.
- Fuerte Descenso (reducción a la mitad de la población en 15 años): se incluyen datos cuyo límite superior de confianza se sitúa por debajo de 0.95.

El grado de fiabilidad de la tendencia obtenida viene dado por el valor " $P'$ ", de manera que cuanto menor es este valor mayor es la probabilidad de que la tendencia obtenida no sea fruto del azar. El programa TRIM, en el caso de tendencias significativas, ofrece un valor " $P'$ " inferior a 0,05 o inferior a 0,01. De aquí en adelante ambos índices se reflejarán en el texto como uno (\*) o dos (\*\*) asteriscos respectivamente.

## 2.4. EVOLUCIÓN TEMPORAL EN FUNCIÓN DEL HÁBITAT

En la Red de Parques Nacionales existe una gran diversidad de ecosistemas que, para facilitar los análisis, se han agrupado en siete grandes hábitats: (1) arbolado, (2) arbustivo, (3) herbáceo, (4) acuático, (5) agrícola, (6) humanizado y (7) ambientes con escasa vegetación.

Se ha ejecutado el programa TRIM para las distintas variables consideradas (riqueza específica y abundancia) en función de los grandes hábitats presentes en cada parque nacional. Para ello, se ha procedido de manera similar que en el apartado anterior, pero considerando en los análisis exclusivamente aquellos recorridos dominados por un hábitat concreto.

Como en el apartado anterior se ha considerado cada itinerario como la unidad muestral, pero en este caso, no siempre incluye 20 puntos de censo ya que alguno de ellos podía presentar un hábitat diferente al resto.

Evidentemente, el análisis temporal no se ha podido llevar a cabo en aquellos parques con un único tipo de hábitat (por ejemplo, Garajonay).

Es posible que ocasionalmente puedan producirse sesgos a la hora de decidir a qué tipo de hábitat pertenece un determinado punto de censo, pues se trata de una selección subjetiva del ornitólogo en base a la cobertura vegetal que presenta un determinado hábitat a lo largo del itinerario de censo. Es decir, es posible que, ante un ambiente heterogéneo, por ejemplo, de masa forestal y matorral, un ornitólogo identifique un recorrido como "Arbolado" mientras que otro lo haga como "Arbustivo".

Por otro lado, algunos puntos de muestreo se realizan en ecotonos (el límite entre dos ecosistemas), de manera que pueden registrarse aves que no son propias del ambiente principal. Por ejemplo, en Tablas de Daimiel los puntos tienen un marcado carácter acuático, pero existen campos de cultivos de secano contiguos que permiten la aparición de otro tipo de aves no ligadas a las masas de agua.

Con el fin de eliminar esta fuente de variación y, como una prueba adicional para valorar el efecto del hábitat sobre la avifauna, se ha ejecutado un análisis de la evolución temporal de la abundancia, pero considerando conjuntamente especies propias de un determinado hábitat (por ejemplo, el pinzón vulgar y el agateador euroasiático para un hábitat forestal, etc.).

La elección de estas especies, siempre que fue posible, se realizó al azar, aunque debían cumplir el tener datos de abundancia en más de la mitad de las campañas de la serie temporal y, preferentemente, no debían haber mostrado una tendencia significativa a nivel particular (pues ello, en sí mismo, ya supone un efecto del hábitat sobre la especie). Así, dentro de cada hábitat de un parque nacional, se seleccionaron 3-4 especies representativas de este y se ejecutó el programa TRIM sumando sus abundancias y teniendo como unidad muestral el itinerario. Este hábitat se ha llevado a cabo siempre que hubiera un número suficiente de especies y/o datos de abundancia.

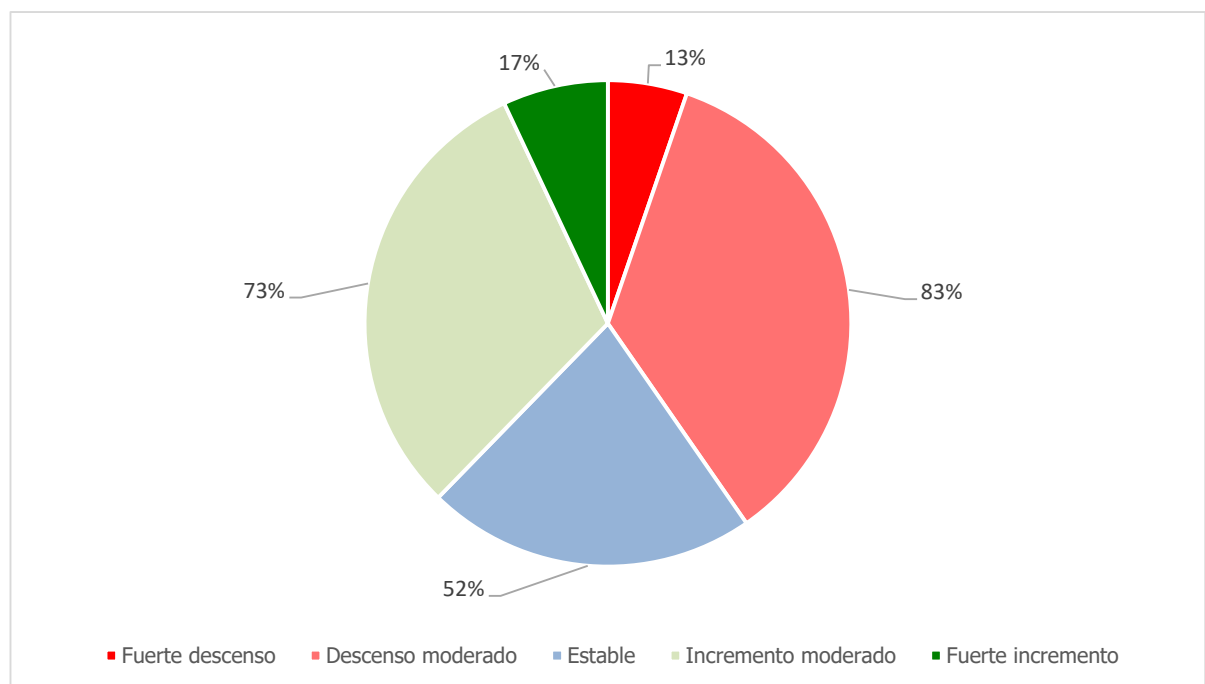
### 3. RESULTADOS

Durante la campaña primaveral SACRE 2023 se han identificado un total de 205 especies distintas de aves en el conjunto de la Red de Parques Nacionales de España. Considerando todos los registros entre 2012 y 2023, el número de taxones registrados en la Red asciende a 260 especies.

Un total de 156 especies (60,0% del total) han sido citadas a lo largo de todas las campañas de la serie temporal en alguno de los parques nacionales. En el lado opuesto, 17 especies (6,5%) únicamente se han citado en una ocasión durante los años de muestreo.

Del total de análisis realizados, la mayor parte de ellos no mostraron una evolución clara en las estimas de abundancia, siendo clasificados como de tendencia incierta. Ello se debe a la disparidad de los datos obtenidos anualmente que provocan una gran dispersión y, en consecuencia, regresiones estadísticamente no significativas.

De las tendencias significativas, existe similar proporción de análisis que muestran descensos poblacionales (40,4%) que de aquellos que obtienen incrementos (37,7%). Son menos numerosos aquellos análisis que ofrecen estabilidad en la abundancia de efectivos reproductores (21,9%; Ilustración 1).



**Ilustración 1.** Proporción de las distintas tendencias poblacionales obtenidas

A continuación, se ofrecen los resultados obtenidos en función de los distintos parques nacionales considerados.

## 3.1.P.N. DOÑANA

Se han logrado identificar un total de 84 especies distintas en el parque nacional de Doñana, contabilizándose un total de 3.379 individuos. La curruca cabecinegra y el flamenco común han sido las que han mostrado mayores densidades en esta campaña.

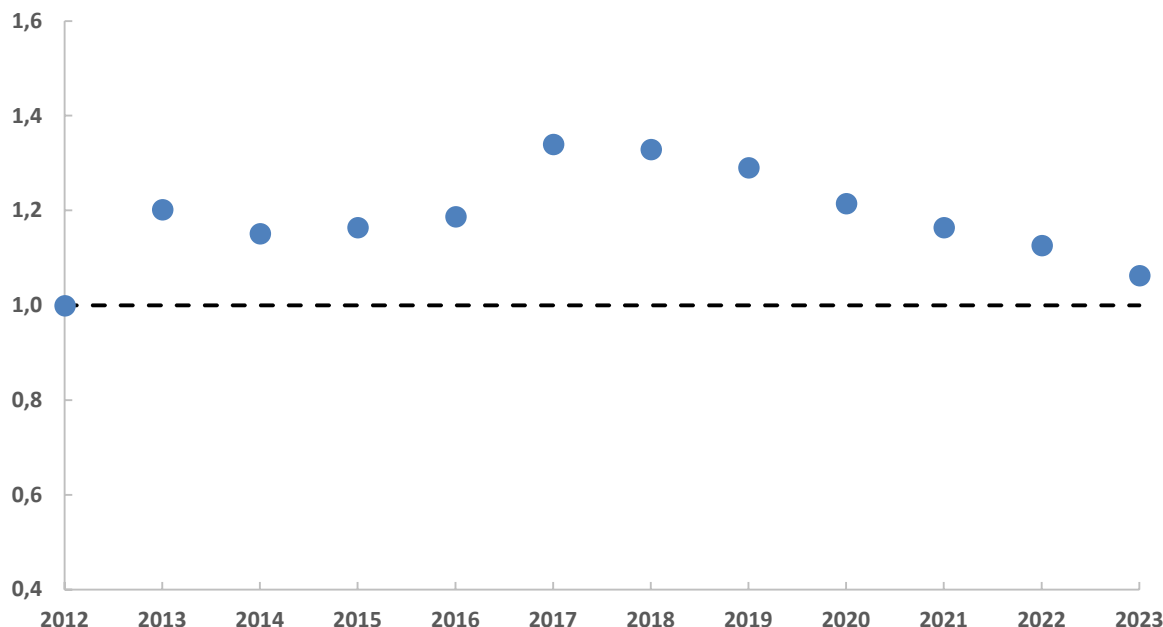
**Tabla 1.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional de Doñana en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	1
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	5
<i>Alaudala rufescens</i>	Terrera marismeña	21
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	21
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	19
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	5
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	77
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	5
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	4
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	74
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	3
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	42
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	110
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	1
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	44
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	10
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlitejo grande	20
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	95
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	41
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	13
<i>Cisticola juncidis</i>	Cistícola buitrón	19
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	3
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	217
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	40
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	3
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	9
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	26
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	13
<i>Cyanopica cookii</i>	Rabilargo ibérico	91
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	7
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	9
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	31
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	17
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	4
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	85
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	39
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	69
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	1
<i>Glareola pratincola</i>	Canastera común	1
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	61

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	18
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero polígloa	19
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	22
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	7
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	7
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	12
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	3
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	21
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	2
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	152
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	28
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	115
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	114
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	1
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	1
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	22
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	8
<i>Parus major</i>	Carbonero común	57
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	86
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	48
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	1
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco común	338
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	3
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	3
<i>Pica pica</i>	Urraca común	38
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	14
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	14
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	22
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	117
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	6
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	32
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	3
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	97
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capiroxada	4
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	1
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	301
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	101
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	6
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	43
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	111
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	4
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	34
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea	1

### 3.1.1. TENDENCIAS GENERALES

Aunque a lo largo de las distintas campañas el número total de especies detectadas ha sido superior al registrado inicialmente (año 2012), las variaciones con respecto a este valor han sido escasas y sin una tendencia clara hacia su incremento o disminución. Por todo ello, se estima que el número de especies distintas que se detectan anualmente en Doñana no difiere significativamente entre unos años y otros y la variable se considera ESTABLE.



**Ilustración 2.** Índice de cambio del número total de especies detectadas en el P.N. Doñana

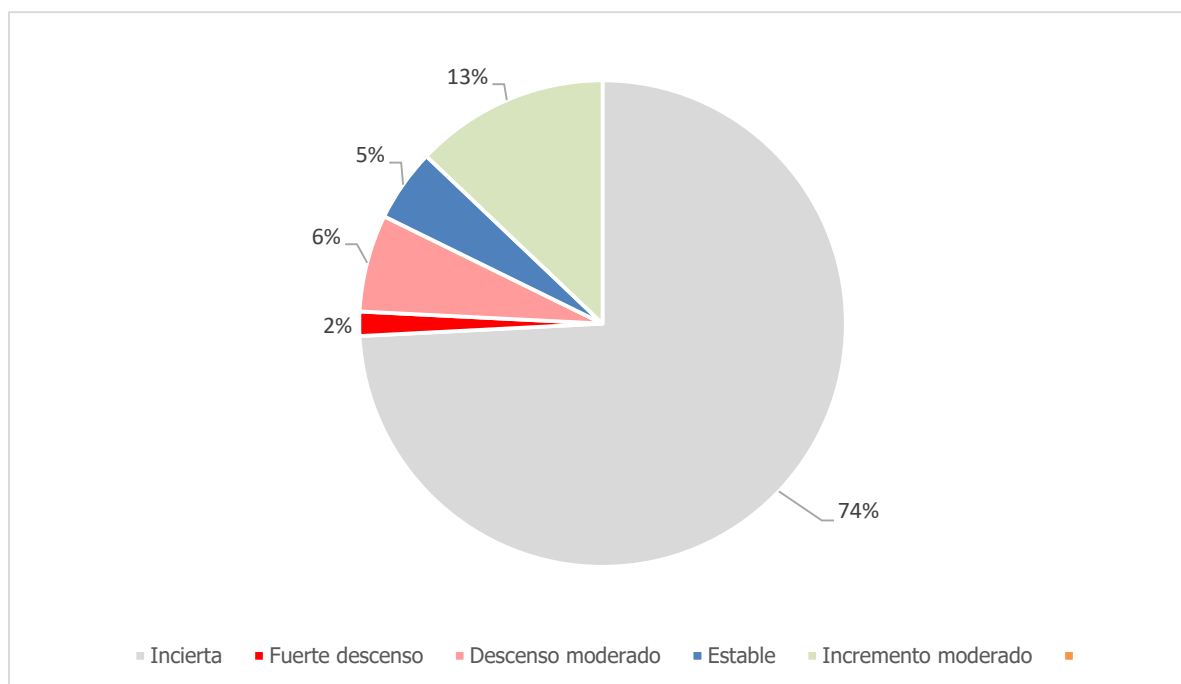
Por el contrario, la abundancia total de individuos ha mostrado acusadas oscilaciones entre las diferentes campañas, con años por debajo de los tres mil ejemplares y otros censos por encima de los siete mil (véase Anexo 3), por lo que no se obtiene una evolución clara de la variable, calificándose como de dinámica incierta.

### 3.1.2. TENDENCIA POR ESPECIE

Se ha analizado la evolución poblacional de 62 especies de aves reproductoras en el parque nacional de Doñana con datos suficientes a lo largo de la serie temporal.

La mayor parte de ellas (74%) no mostraron una tendencia clara y significativa, siendo clasificadas como de evolución incierta.

Por el contrario, ocho taxones mostraron una evolución hacia el aumento de sus poblaciones, mientras que para otros cinco la tendencia obtenida es contraria, con reducción de efectivos. Únicamente tres especies, dan muestra de mantener estables sus poblaciones a lo largo del periodo analizado (Ilustración 3).



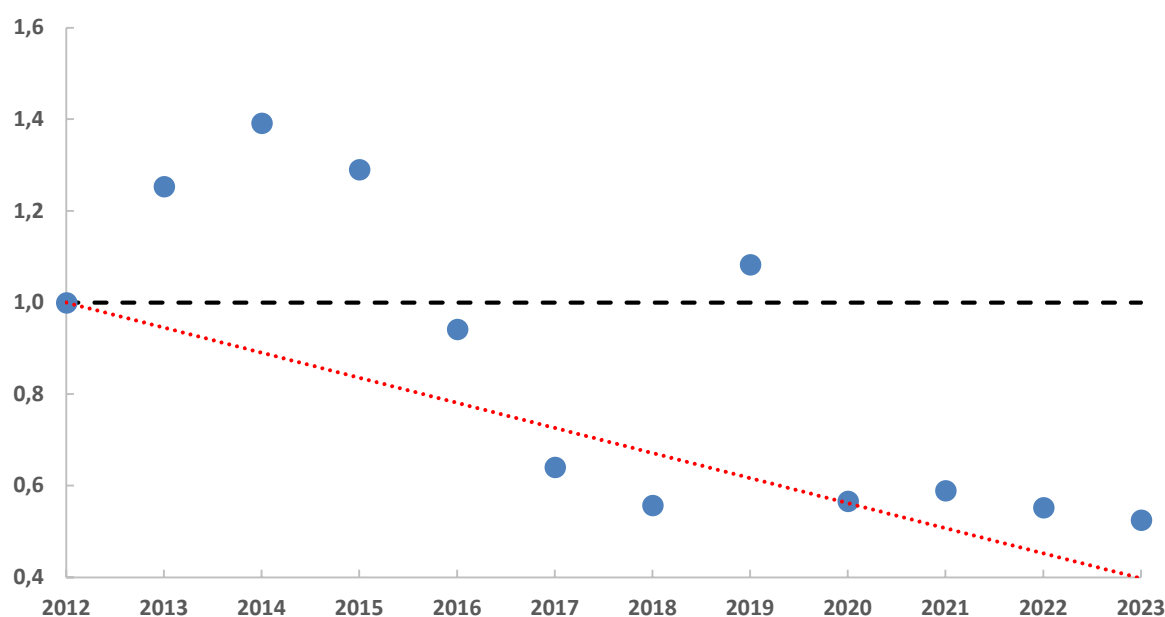
**Ilustración 3.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional de Doñana

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

### Fuerte descenso

**Milano negro (*Milvus migrans*)** Tendencia (2012-2023): -8,4%

El milano negro es la especie reproductora del parque nacional con una pérdida de efectivos más intensa. Su población se estima que se ha reducido a casi la mitad en la última década, calificando como **FUERTE DESCENSO\***.



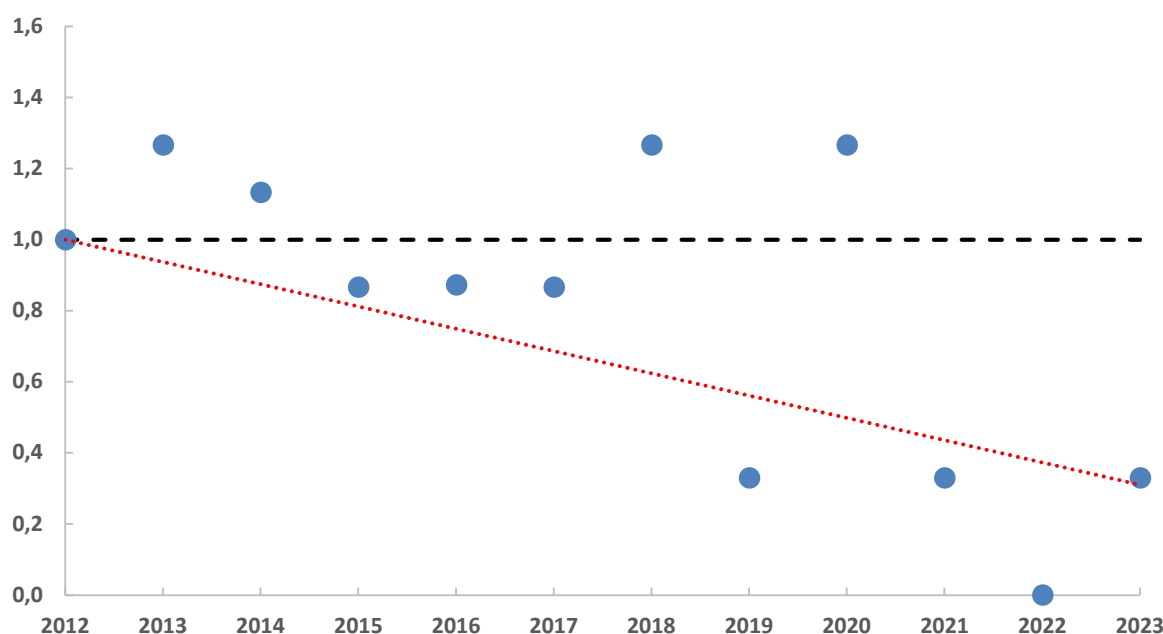
**Ilustración 4.** Índice de cambio del número total de individuos de milano negro contabilizados anualmente en el P.N. de Doñana

Estos resultados resultan sorprendentes cuando se compara con la tendencia que muestra la especie a nivel nacional o en otros programas de seguimiento regionales, donde parece estar experimentando un incremento, a veces notable (Escandell *et al.* 2019, Blanco y Sergio 2022, ICO 2022). Esta contradicción podría tener su origen en aspectos locales, como la reducción paulatina del nivel hídrico. No obstante, la población parece mantener cierta estabilidad desde la campaña de 2017, con un promedio de 125 ejemplares contabilizados.

### Descenso moderado

**Garza real (*Ardea cinerea*)** Tendencia (2012-2023): -10,6%

La garza real también parece estar experimentando una reducción de su población reproductora, aunque de menor intensidad (**DESCENSO MODERADO\***).



**Ilustración 5.** Índice de cambio del número total de individuos de garza real contabilizados anualmente en el P.N. de Doñana

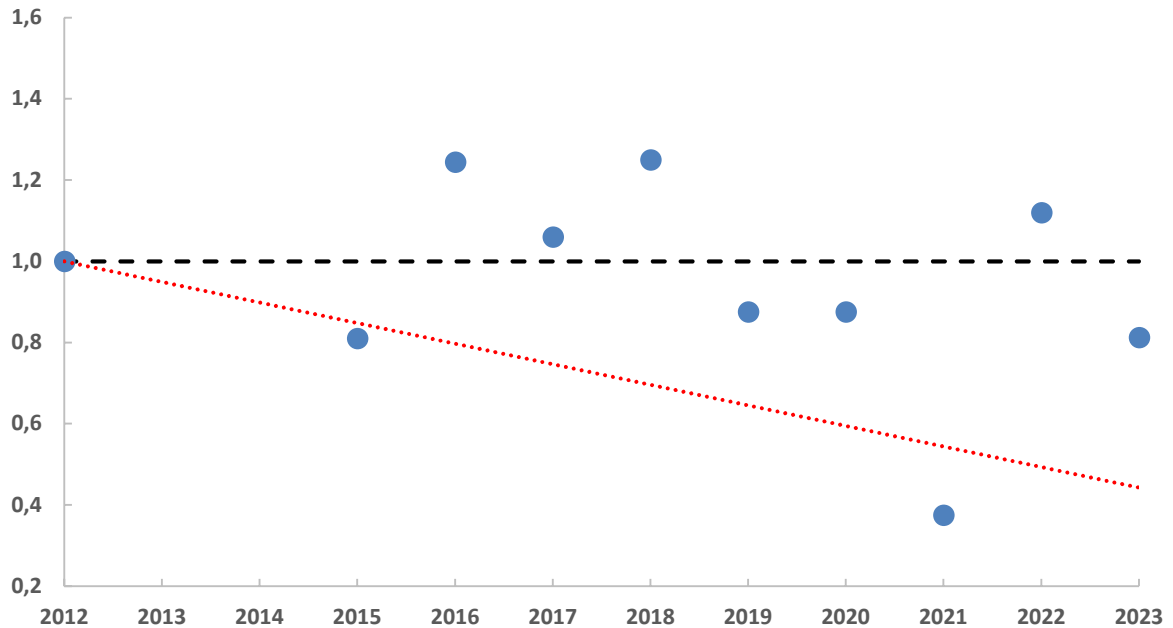
A lo largo del periodo analizado, los distintos muestreos anuales nunca han contabilizado gran cantidad de individuos (máximos anuales de 19 ejemplares), pero en las últimas campañas la especie resulta cada vez más escasa. Estaría en consonancia con otros estudios realizados en Andalucía donde, entre 2011 y 2018, la especie ha reducido su población notablemente (CAGPDS, 2021).

### Descenso moderado

**Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*)** Tendencia (2012-2023): -7,4%

La especie parece mostrar un **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora en el parque nacional. No obstante, las estimas de densidad obtenidas en las distintas campañas, siempre se han situado cercanas al valor inicial de 2012 (16 ejemplares). Por ejemplo, la población en 2022 fue algo superior (18 ejemplares), mientras que en la presente campaña ha sido ligeramente inferior (13 ejemplares).





**Ilustración 6.** Índice de cambio del número total de individuos de herrerillo común contabilizados anualmente en el P.N. de Doñana

Es posible que la tendencia negativa esté condicionada por los escasos ejemplares detectados en la campaña de 2021 (6 individuos). En este sentido, los estudios de seguimiento realizados sugieren estabilidad de sus poblaciones (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023) o ligeros incrementos (Escandell *et al.* 2019). Las próximas campañas permitirán verificar si esta tendencia negativa se mantiene o se va diluyendo.

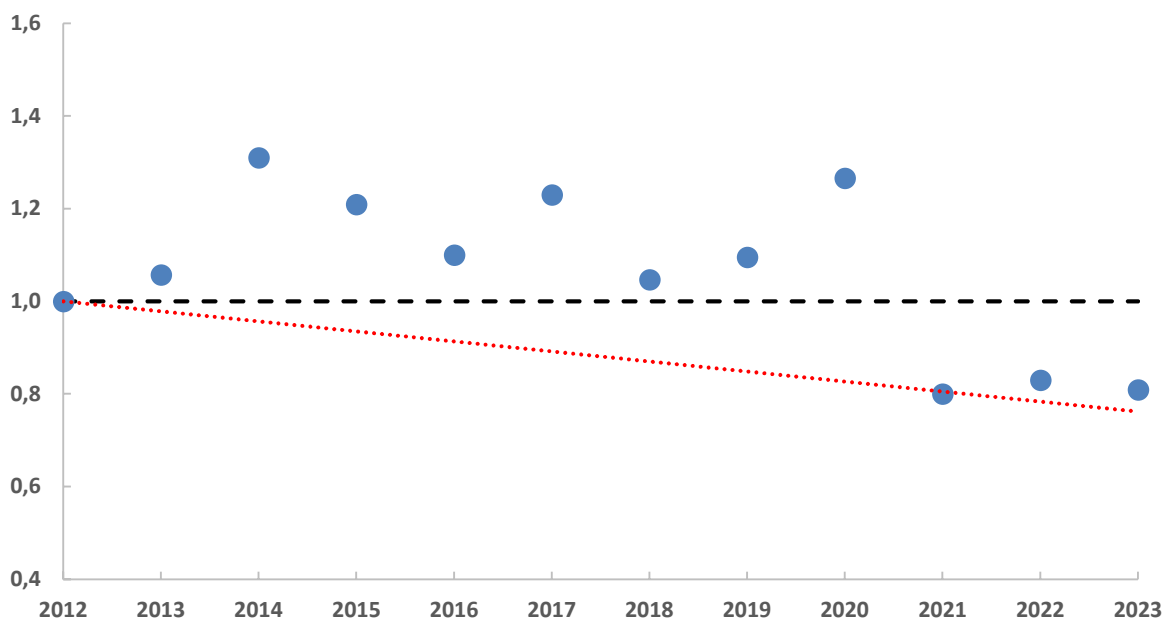
### Descenso moderado

**Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)** Tendencia (2012-2023): -2,5%

En base a los resultados obtenidos, la población de pinzón vulgar presenta un **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora en el espacio protegido. Pero, como se puede apreciar en la siguiente figura (Ilustración 7), esta disminución se ha visto reflejada únicamente en las tres últimas campañas. Anteriormente, las estimas obtenidas fueron similares o ligeramente superiores a la realizada en el año de comparación.

Los estudios de seguimiento realizados en un periodo similar muestran una tendencia de la población a nivel peninsular claramente positiva (Escandell *et al.* 2023), corroborada por los seguimientos realizados a nivel regional (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022).

Dada su preferencia por los espacios arbolados, quizás un empeoramiento de la masa forestal a nivel local pueda estar detrás de este detrimento poblacional. En todo caso, resulta necesaria una serie temporal más extensa para determinar si la tendencia obtenida se sustenta con el paso de los años.

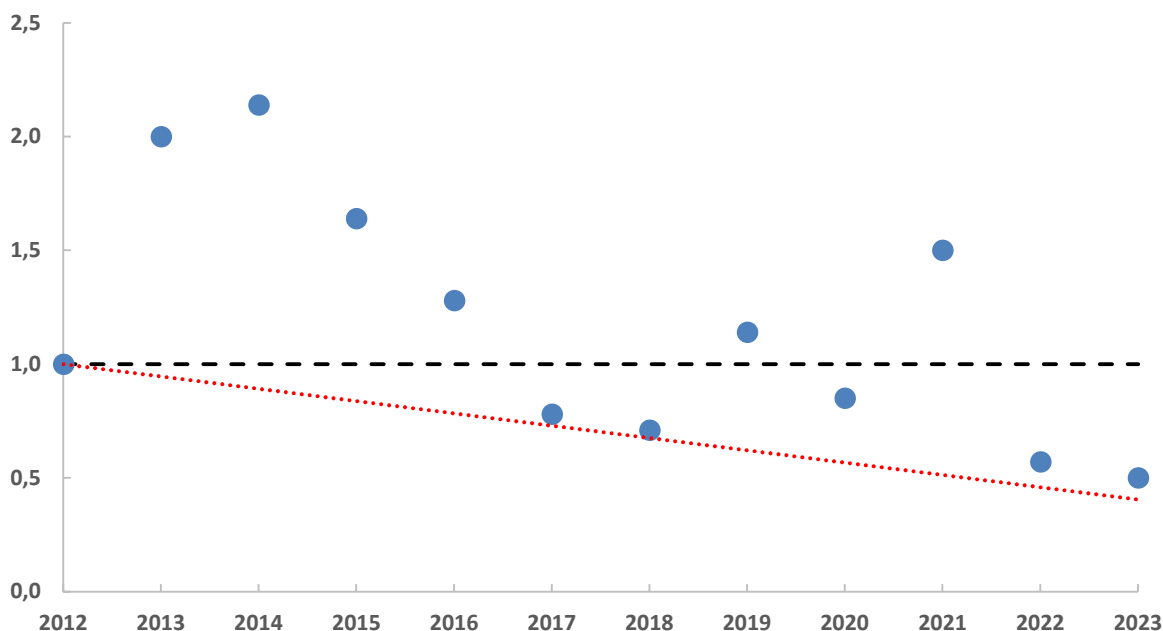


**Ilustración 7.** Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

### Descenso moderado

**Alcaudón común (*Lanius senator*)** Tendencia (2012-2023): -8,2%

Tras unos primeros años con valores por encima del año de referencia, la abundancia del alcaudón se ha reducido posteriormente, experimentando un **DESCENSO MODERADO\*** de sus efectivos reproductores.



**Ilustración 8.** Índice de cambio del número total de individuos de alcaudón común contabilizados anualmente en el P.N. de Doñana

La tendencia observada se ajusta a los resultados obtenidos a nivel nacional y europeo (Infante 2022) donde la evolución de la población reproductora también se encuentra en declive. Por lo tanto, es posible que aspectos de escala geográfica mayor a la local expliquen esta dinámica.

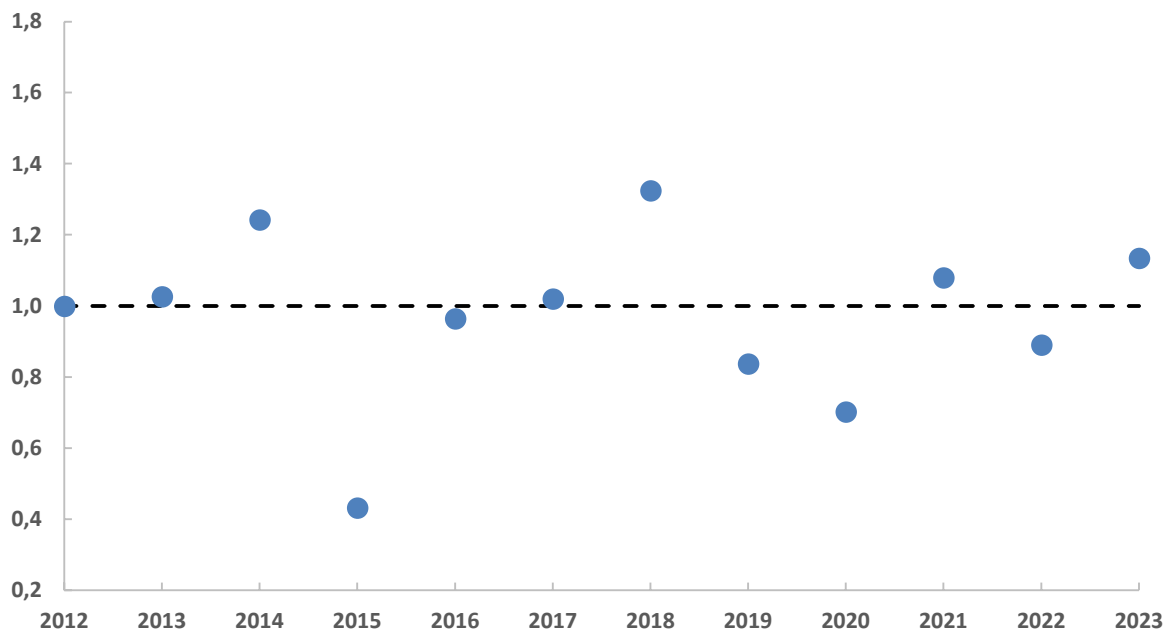
Entre ellas se ha sugerido el cambio climático, sus cuarteles de invernada o la disminución de insectos (Sánchez-Bayo y Wyckhuys, 2019).

## Estable

Tres especies de aves mantienen sus poblaciones reproductoras estables en el parque nacional

### Terrera común (*Calandrella brachydactyla*)

La población reproductora de terrera común mantiene valores de densidad similares a los obtenidos al inicio de la serie temporal analizada.



**Ilustración 9.** Índice de cambio del número total de individuos de terrera común contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

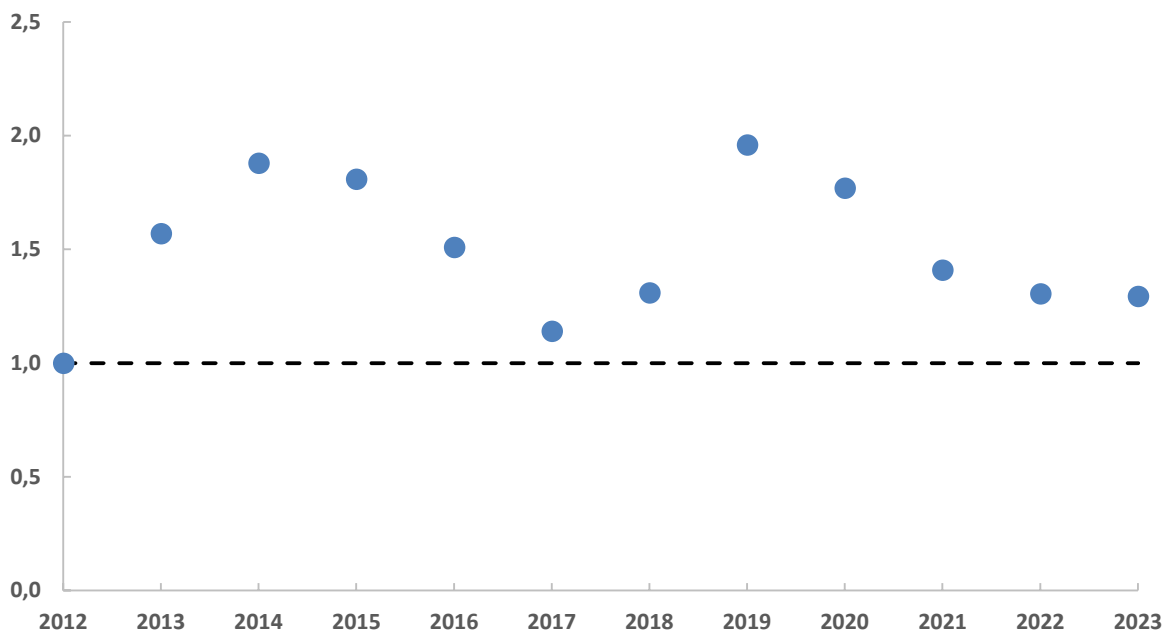
Esta misma estabilidad se ha evidenciado para el conjunto de España (Escandell *et al* 2023).

## Estable

### Jilguero europeo (*Carduelis carduelis*)

El jilguero europeo muestra una dinámica poblacional en forma de onda (Ilustración 10), pero sin una tendencia hacia el incremento o disminución de sus efectivos. Las oscilaciones interanuales no distan mucho de los valores iniciales obtenidos al principio de la serie temporal, por lo que su población en el parque nacional de Doñana se considera **ESTABLE**.

Paradójicamente, la tendencia estimada a nivel nacional o en otras regiones más concretas como Cataluña son opuestas, con declives moderados de sus poblaciones. En el País Vasco, sin embargo, la evolución poblacional es coincidente.

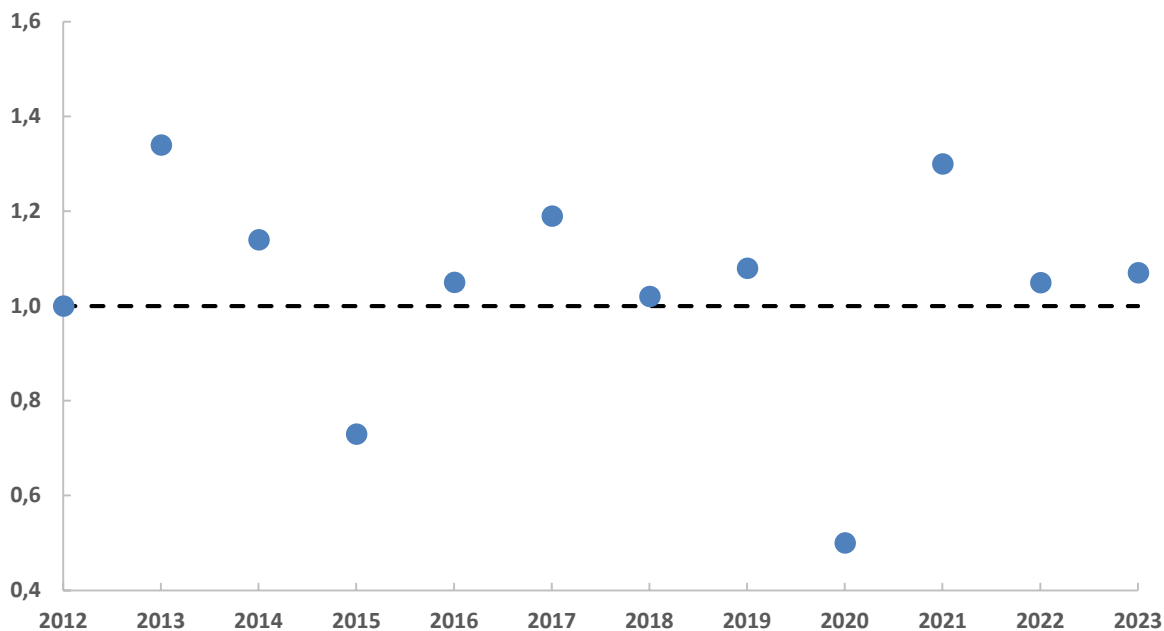


**Ilustración 10.** Índice de cambio del número total de individuos de jilguero europeo contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

## Estable

### Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*)

El ruiseñor común también mantiene **ESTABLE** su población reproductora en el parque.



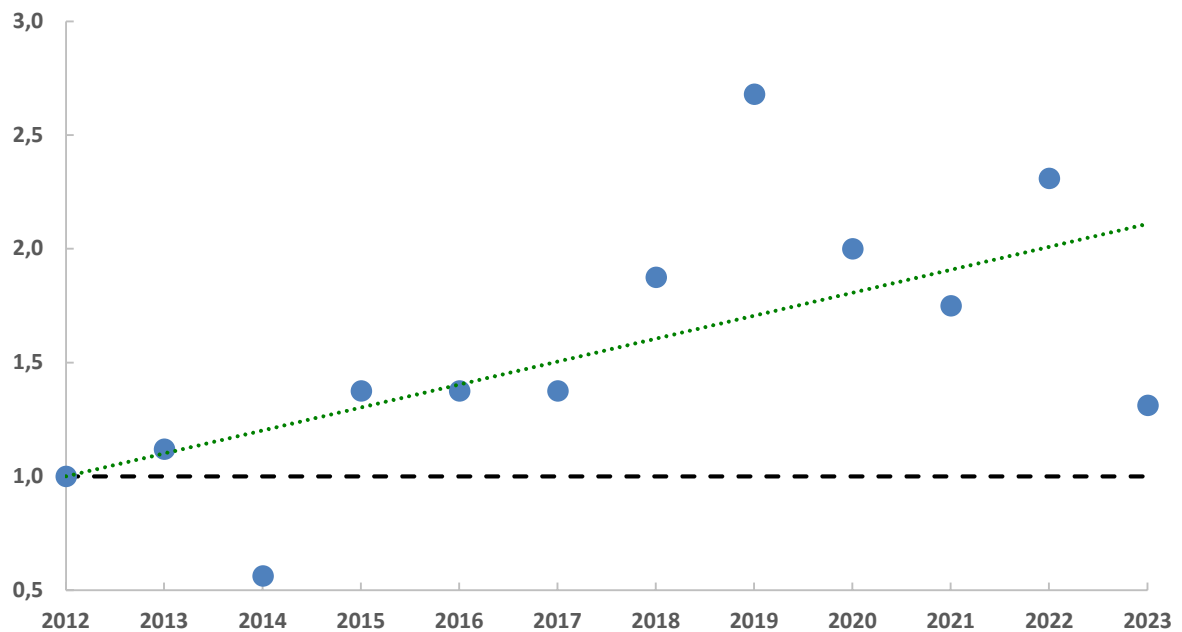
**Ilustración 11.** Índice de cambio del número total de individuos de ruiseñor común contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

Como en el caso anterior, existen de igual manera discrepancias con los seguimientos de aves realizados a escala nacional o en Cataluña, pero en esta ocasión, la tendencia de la especie en estos estudios es al alza (ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

## Incremento moderado

**Perdiz roja (*Alectoris rufa*)** Tendencia (2012-2023): +7,6%

La población reproductora perdiz roja en el parque nacional se estima que está experimentando un **INCREMENTO MODERADO\***. En este sentido, salvo la campaña de 2014, los valores de abundancia siempre se han situado por encima del año de comparación, paulatinamente más elevados conforme ha avanzado la serie temporal.



**Ilustración 12.** Índice de cambio del número total de individuos de perdiz roja contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

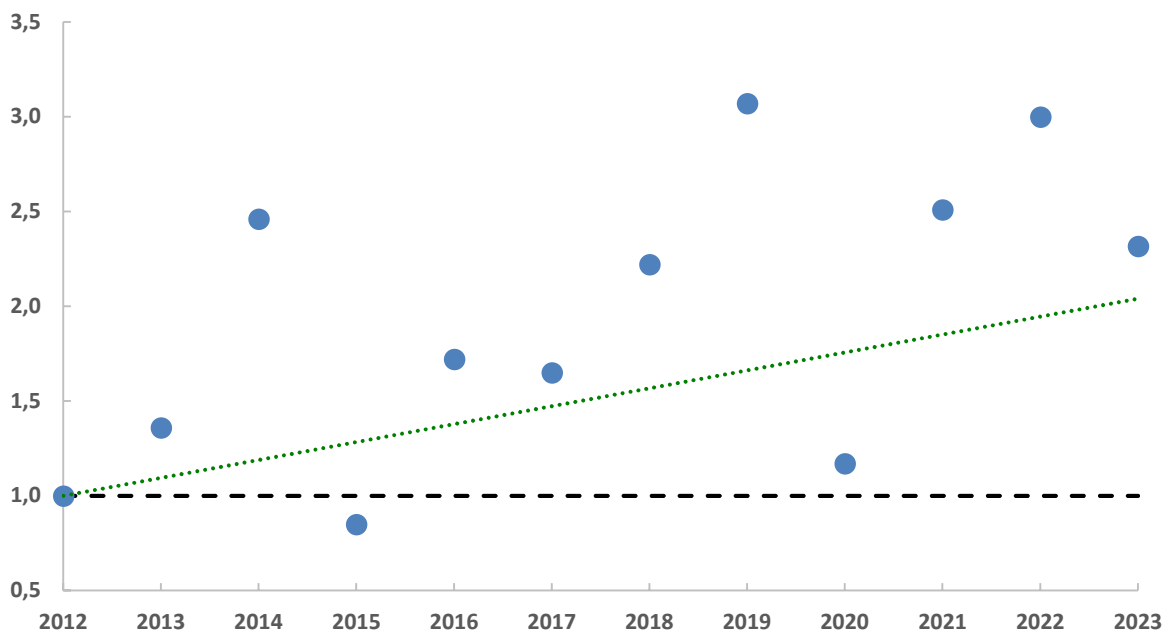
La tendencia aquí obtenida es opuesta a la estimada, tanto en algunos seguimientos regionales (ICO 2022) como a nivel peninsular (Escandell *et al* 2023), donde suele apreciarse un descenso moderado de sus efectivos reproductores.

Los motivos, por tanto, habría que buscarlos a escala local. Es posible que exista un incremento de su hábitat favorable (quizás por el avance del matorral en zonas con reducción del nivel hídrico) o que el parque nacional actúe como sumidero de ejemplares frente a la presión cinegética. No obstante, cabe señalar que, en esta campaña, las estimas han sido bajas y esto podría condicionar la futura tendencia resultante.

## Incremento moderado

**Verderón común (*Chloris chloris*)** Tendencia (2012-2023): +6,5%

Existe una elevada fluctuación en los valores de densidad estimados para el verderón común, pero la tendencia efectiva es de **INCREMENTO MODERADO\*\***. Su población en 2023 es más del doble de la contabilizada al inicio del programa de seguimiento.



**Ilustración 13.** Índice de cambio del número total de individuos de verderón común contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

El incremento de efectivos reproductores parece ser un fenómeno a gran escala, registrándose tanto a nivel nacional (Escandell *et al* 2023) como en proyectos regionales (Escandell *et al* 2019, ICO 2022)

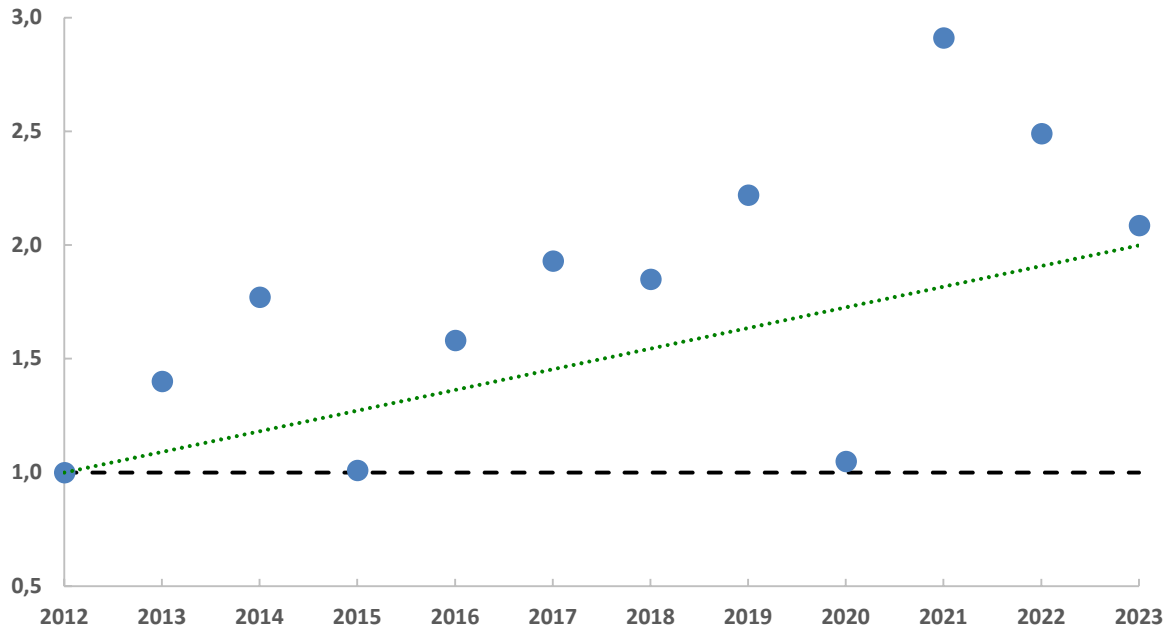
### Incremento moderado

**Paloma torcaz (*Columba palumbus*)** Tendencia (2012-2023): +6,3%

Salvo campañas excepcionales (2015 y 2020) las estimas de abundancia de la paloma torcaz han ido creciendo paulatinamente, experimentando un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de sus efectivos reproductores.

La tasa anual de crecimiento poblacional se sitúa ligeramente por encima del 6%. En 2023, se contabilizaron 217 individuos frente a los 104 de 2012, lo que representa un aumento próximo al 100%.

Como en el caso anterior, se trata de un fenómeno a escala nacional, pues todos los seguimientos de aves consultados, muestran un incremento (al menos moderado) de la población en primavera (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023). Los censos en Doñana, por lo tanto, están en consonancia con la evolución global de la especie.

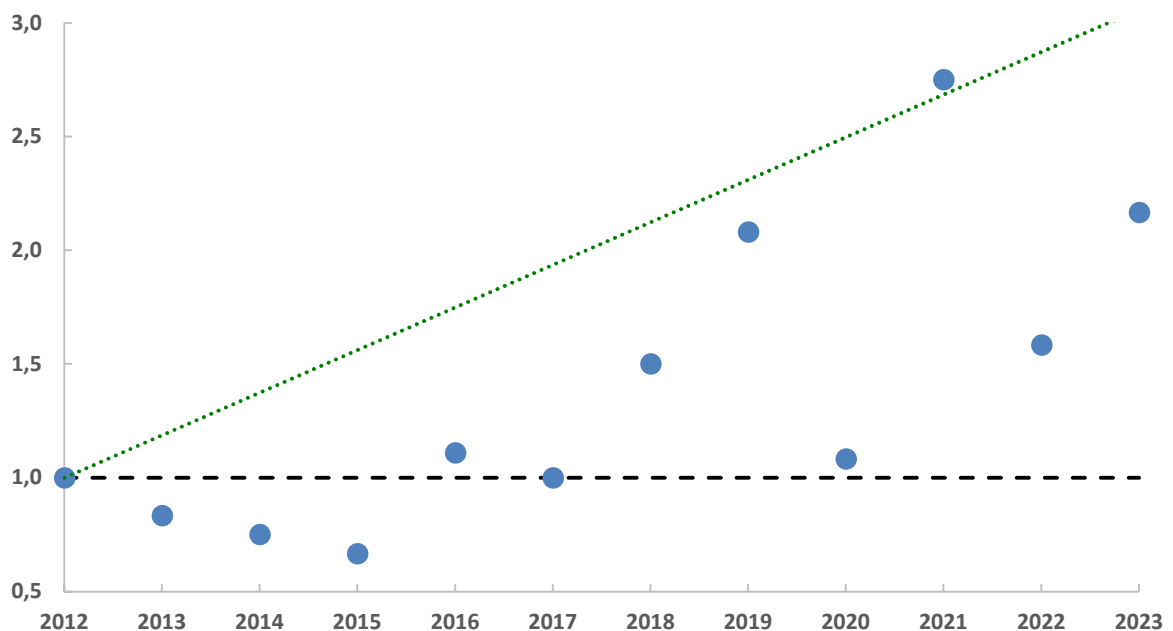


**Ilustración 14.** Índice de cambio del número total de individuos de paloma torcaz contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

### Incremento moderado

**Cuco común (*Cuculus canorus*)** Tendencia (2012-2023): +10,2%

Los valores de abundancia del cuco común durante los primeros años de seguimiento fueron muy similares entre sí, lo que sugería cierta estabilidad poblacional. Pero a partir de la campaña 2017 parece haber experimentado un aumento notable de efectivos, calificando esta tendencia como **INCREMENTO MODERADO\*\***.



**Ilustración 15.** Índice de cambio del número total de individuos de cuco común contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

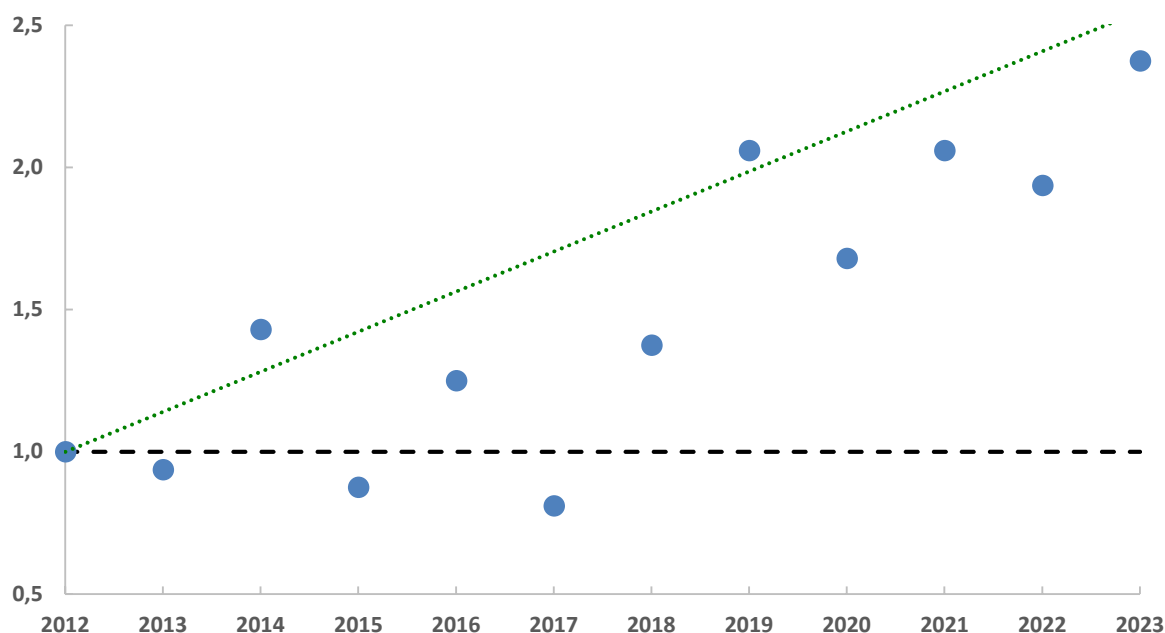
Sin embargo, los estudios similares realizados se sitúan en la dirección contraria. Salvo en el País Vasco, donde la especie parece mantenerse estable (Escandell *et al* 2019), en Cataluña y a escala nacional la población de cuco disminuye con el paso de los años (ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

La razón cabría buscarla en aspectos intrínsecos al parque nacional, quizás en un incremento poblacional de alguno o varios de sus hospedadores principales como consecuencia de un avance del hábitat arbustivo. En este sentido, como se verá más adelante, la población de curruca cabecinegra se encuentra en aumento en el interior del parque.

## Incremento moderado

**Urraca común (*Pica pica*)** Tendencia (2012-2023): +8,5%

La especie ha mostrado un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora en el parque nacional desde los inicios del programa de seguimiento, con un ritmo de crecimiento del 8,5%.



**Ilustración 16.** Índice de cambio del número total de individuos de urraca común contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

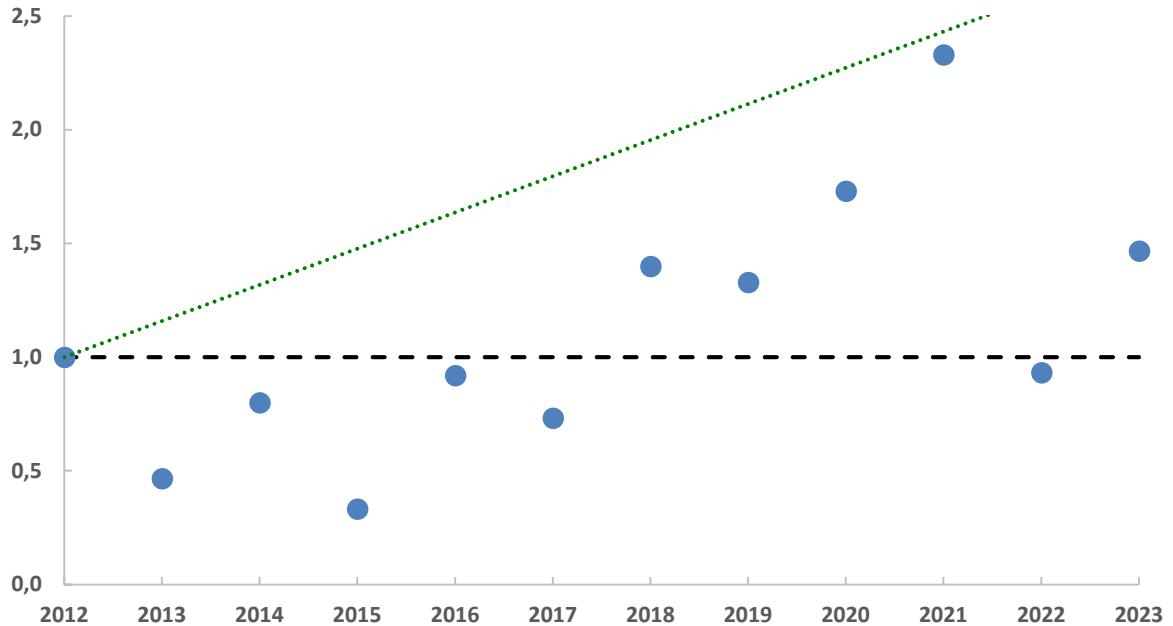
La tendencia aquí mostrada es contraria a la obtenida en otros programas de seguimiento. En Cataluña, por ejemplo, la urraca muestra un leve descenso poblacional, más acusado en la última década (ICO 2022). Esta misma tendencia negativa se observa no sólo a nivel nacional, sino también a escala europea (Escandell *et al* 2023), por lo que el incremento de efectivos que se produce en Doñana debe responder enteramente a factores locales.



## Incremento moderado

**Tarabilla común (*Saxicola rubicola*)** Tendencia (2012-2023): +9,2%

La tarabilla común ha mostrado un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora desde 2013, con una tasa de crecimiento prácticamente constante del orden del 9% anual.



**Ilustración 17.** Índice de cambio del número total de individuos de tarabilla común contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

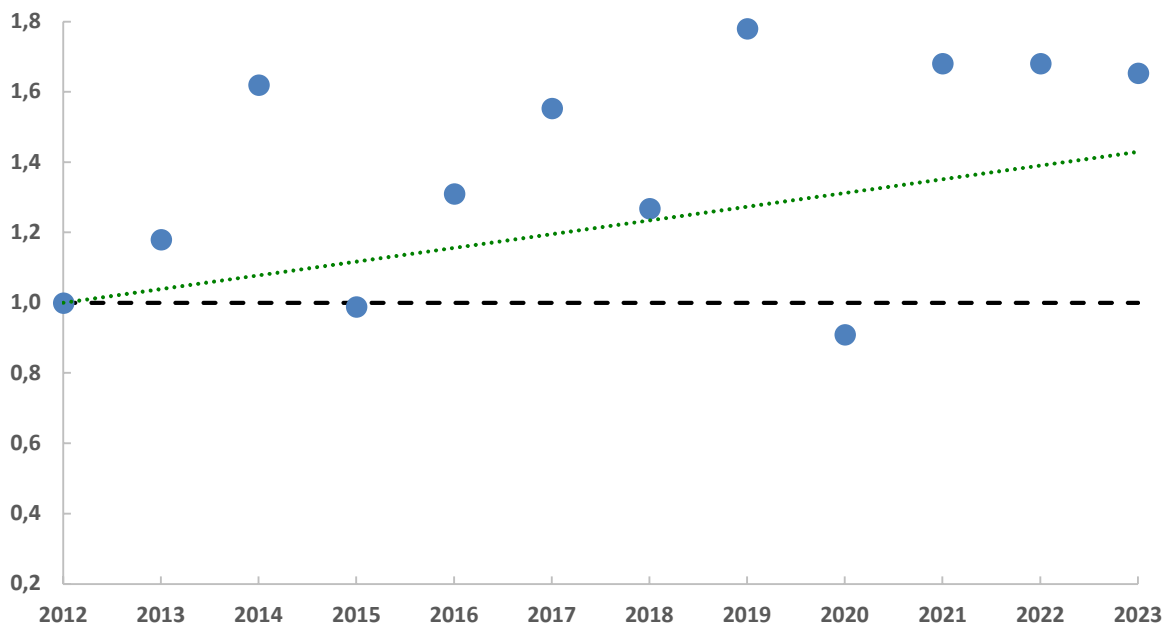
No obstante, los valores obtenidos en las dos últimas campañas son muy similares a los registrados inicialmente, y se alejan de las estimas esperadas para un incremento prolongado de la densidad. Por lo tanto, es posible que, si estos valores se repiten en los próximos muestreos, la tendencia positiva disminuya de intensidad o llegue incluso a desaparecer. De hecho, en el País Vasco, Cataluña y en los seguimientos realizados por SEO/BirdLife a nivel peninsular, la tendencia es de declive moderado (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

## Incremento moderado

**Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*)** Tendencia (2012-2023): +3,3%

Como se mencionó con anterioridad, la curruca cabecinegra manifiesta actualmente un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora, con un ritmo relativamente constante de crecimiento del orden del 3% anual. En 2012 se contabilizaron en los puntos de censo un total de 182 ejemplares, mientras que en esta campaña este número se ha incrementado 1,5 veces, con un total de 301 individuos.

Como en otras especies descritas con anterioridad, la tendencia positiva de esta curruca no es un hecho aislado al parque nacional, sino sigue la estela que la especie tiene a nivel peninsular. En este sentido, los distintos programas de seguimiento consultados manifiestan incrementos significativos en su abundancia con el transcurso de los años (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

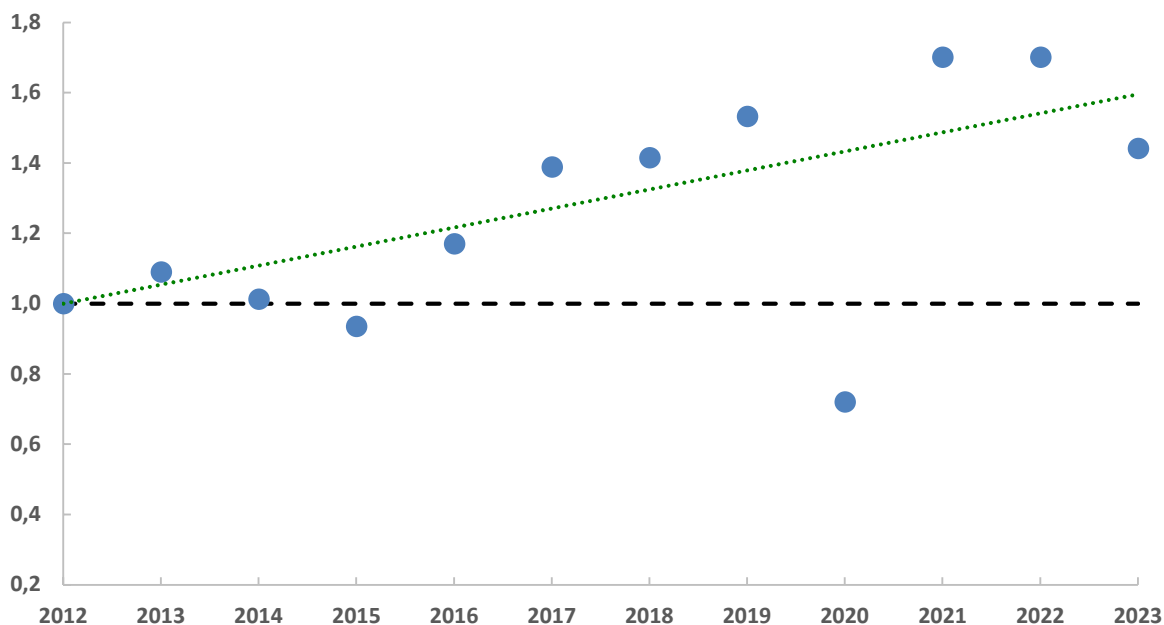


**Ilustración 18.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca cabecinegra contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

### Incremento moderado

**Mirlo común (*Turdus merula*)** Tendencia (2012-2023): +4,3%

Desde los 77 individuos contabilizados en 2012 en el parque nacional de Doñana, la abundancia del mirlo común no ha hecho más que aumentar paulatinamente con los años, ajustándose a un **INCREMENTO MODERADO\*\*** en base al programa estadístico TRIM.



**Ilustración 19.** Índice de cambio del número total de individuos de mirlo común contabilizados anualmente en el P.N. Doñana

En la presente campaña, el número de individuos contabilizados ascendió a 111, lo que supone un 44% más del registrado al inicio del programa de seguimiento.

La tendencia obtenida en el parque nacional parece ser el reflejo de la dinámica poblacional que también muestra la especie a mayor escala, aumentando en todas las regiones de la península (Escandell *et al* 2019, Escandell *et al* 2023).

### 3.1.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

En el parque nacional de Doñana el hábitat principal donde se ubican los puntos de censo es el dominado por la masa de arbolado (47 puntos). En menor medida están representados los enclaves arbustivos (17) y acuáticos (16).

No parece existir un efecto del hábitat sobre la evolución del número de especies o de su abundancia total. En ambos casos y en todos los hábitats, las variables se han mantenido estables a lo largo de la serie temporal analizada (Tabla 2 y Tabla 3).

**Tabla 2.** Número total de especies detectadas anualmente en los distintos hábitats del PN Doñana.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	66	65	69	64	72	68	69	67	69	66	64	ESTABLE
Arbustivo	41	44	43	34	43	46	46	46	43	42	39	ESTABLE
Acuático	57	80	68	70	85	87	81	79	70	68	61	ESTABLE

**Tabla 3.** Número total de individuos detectados anualmente en los distintos hábitats del PN Doñana.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	1679	2687	2561	1938	2661	2963	2245	1873	2307	2055	1845	ESTABLE
Arbustivo	380	772	664	494	561	590	619	478	567	530	545	ESTABLE
Acuático	605	2393	1524	1322	4268	4475	1617	2441	1135	818	1027	Incierta

Únicamente en el hábitat acuático, la abundancia de aves tiene una evolución incierta, debido a la enorme disparidad de densidad entre unos años y otros, probablemente por la presencia o no de bandos de aves y su número de integrantes.

Cuando se seleccionan aves representantes de ambientes forestales (mito común, pico picapinos y mosquitero musical), arbustivos (críalo europeo, gorrión moruno y curruca capirotada) y acuáticos (carricero común, calamón común y tarro blanco) las tendencias en la abundancia conjunta no siguen la misma dirección. Así, no existe una evolución clara en ambientes forestales y acuáticos (calificando ambos como de tendencia incierta). Por el contrario, en el medio arbustivo se muestra un **INCREMENTO MODERADO\***, con una tasa promedio de crecimiento del 36,0%.

## 3.2.P.N. SIERRA NEVADA

Un total de 56 especies distintas de aves se han identificado en los censos primaverales realizados en el parque nacional de Sierra Nevada, contabilizándose un total de 1.458 ejemplares. El vencejo común y el pinzón vulgar han supuesto las aves más abundantes registradas durante la presente campaña.

**Tabla 4.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Sierra Nevada en primavera de 2023

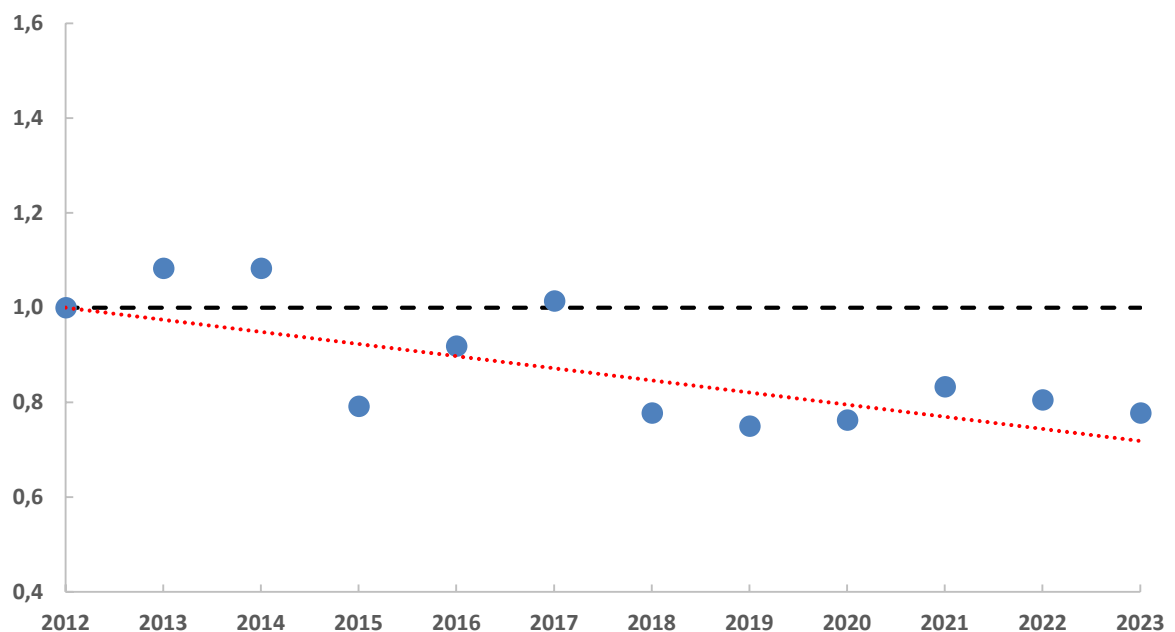
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	14
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	117
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	11
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	9
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	175
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	1
<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	1
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	7
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	1
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	11
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	5
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	53
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	5
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	10
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	36
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	7
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	86
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	26
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	6
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	9
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	176
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	1
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	8
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	3
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	20
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	6
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	94
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	15
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	15
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	17
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	1
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	4
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	54
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	1
<i>Parus major</i>	Carbonero común	26
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	113
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	6
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	30
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	9
<i>Pica pica</i>	Urraca común	9
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	2
<i>Prunella collaris</i>	Acentor alpino	5

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	75
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Chova piquirroja	25
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	7
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	24
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	19
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	2
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	1
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	13
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	7
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	10
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	19
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	40
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	10

### 3.2.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies que se detectan cada año en el parque nacional muestra un **DESCENSO MODERADO\*\***. Los 72 taxones contabilizados en el primer año de la serie temporal apenas se han vuelto a repetir y, especialmente a partir de 2018, su número ha sido notablemente inferior.

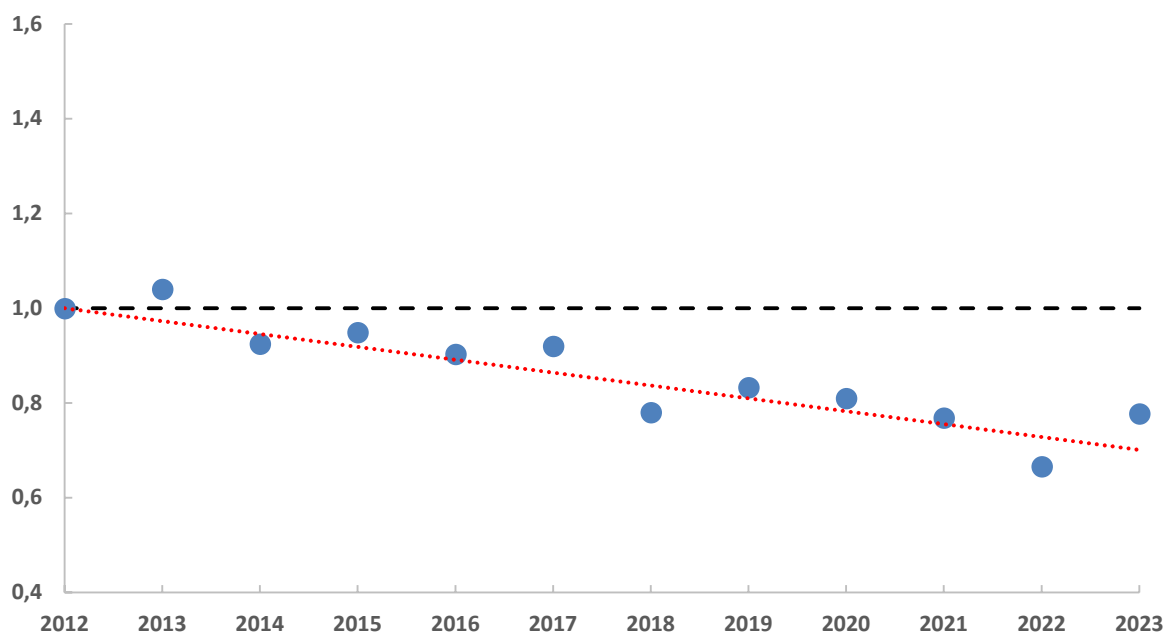
La tasa promedio de pérdida se sitúa en el 3,0% anual. Se estima que el número de especies actuales representa el 78% de las de las contabilizadas inicialmente.



**Ilustración 20.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Sierra Nevada

La pérdida de especies ha sido más evidente a partir del año 2018, aunque parece existir cierta estabilidad posteriormente a esta fecha. Las especies que han dejado de ser avistadas en estas últimas campañas son la golondrina dáurica, el zarcero polígloa, el papamoscas gris, la collalba rubia, el acentor común y la curruca carrasqueña entre otras.

Del mismo modo, cuando se considera la abundancia total de aves, también se aprecia un **DESCENSO MODERADO\*\***, aunque la evolución negativa ha sido más gradual y progresiva.



**Ilustración 21.** Índice de cambio del número total de individuos detectadas anualmente en el P.N. Sierra Nevada

Las estimaciones de la tasa anual de pérdida son similares (3,2% en este caso). Como se mencionó con anterioridad, esta campaña se han contabilizado 1.458 ejemplares, lo que representa aproximadamente el 67% de la abundancia estimada al inicio del programa de seguimiento.

### 3.2.2. TENDENCIA POR ESPECIES

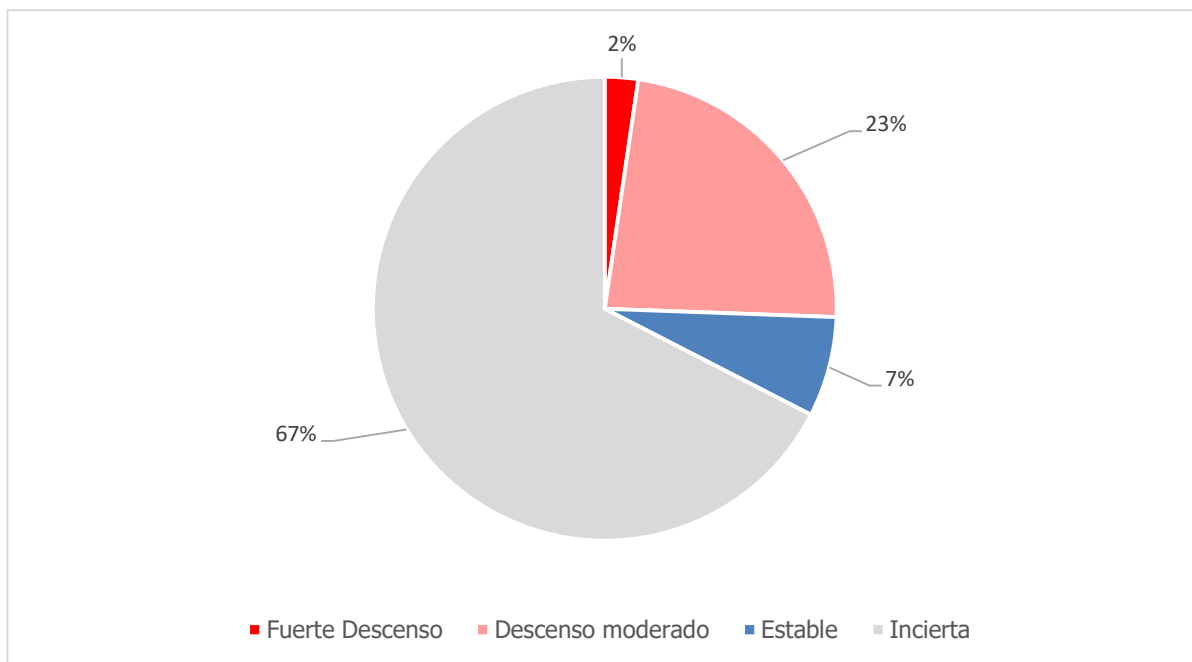
Se tienen datos suficientes de abundancia para un total de 43 especies distintas de aves presentes en el parque nacional de Sierra Nevada durante la primavera.

Algo más de dos tercios de los taxones analizados muestran grandes variaciones en sus estimas de abundancia entre unos años y otros, por lo que no se ajustan a una dinámica poblacional concluyente y son clasificadas como de evolución incierta.

Por el contrario, un total de 11 especies han mostrado un descenso significativo de sus efectivos reproductores (en sólo una de ellas se aprecia un fuerte retroceso poblacional).

Ninguna de las aves estudiadas ha mostrado incrementos poblacionales.

Tan sólo tres especies muestran un tamaño poblacional estable, sin variaciones significativas, a lo largo de la serie temporal analizada.



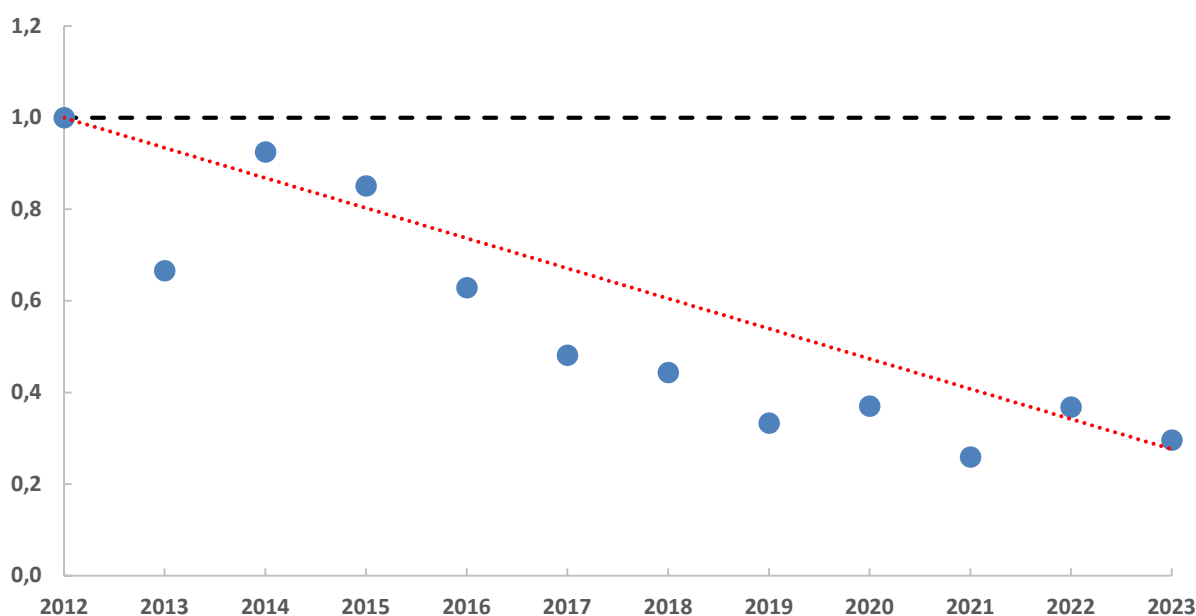
**Ilustración 22.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Sierra Nevada

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

### Fuerte descenso

#### Arrendajo euroasiático (*Garrulus glandarius*) Tendencia (2012-2023): -11,7%

La especie muestra un retroceso gradual de sus efectivos reproductores. Esta reducción poblacional se ajusta estadísticamente a un **FUERTE DESCENSO\***, con un ritmo promedio de pérdida de efectivos del orden del 12% anual.



**Ilustración 23.** Índice de cambio del número total de individuos de arrendajo euroasiático contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

Prácticamente, la estima de densidad en una campaña prácticamente ha sido siempre inferior a la anterior. La población representa en 2023 menos del 30% de la que se censó el primer año del programa de seguimiento.

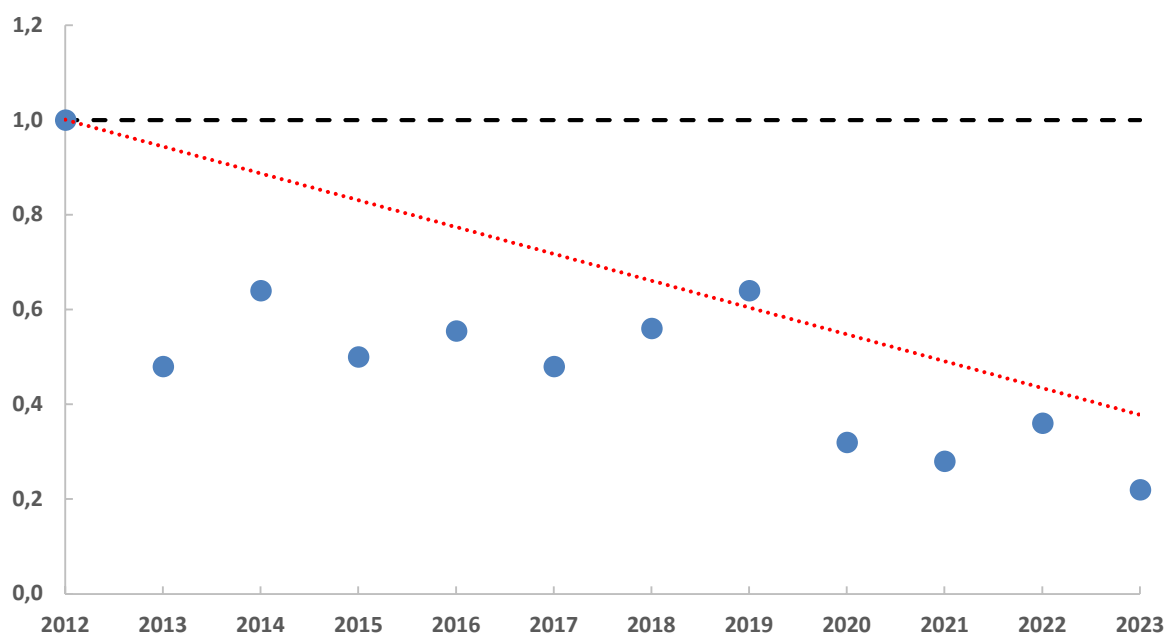
En otros programas de seguimiento no existe unanimidad. Así, mientras a nivel estatal su dinámica poblacional se considera estable (Escandell *et al* 2023), en Cataluña se observa una tendencia idéntica a la aquí descrita, con una disminución de su población en torno al 1% (2% si sólo se considera el periodo 2012-2021; ICO 2022).

### Descenso moderado

**Perdiz roja (*Alectoris rufa*)** Tendencia (2012-2023): -9,3%

En la perdiz roja también se aprecia una disminución de ejemplares en periodo reproductor, pero en este caso, se ajusta a un **DESCENSO MODERADO\***. La tasa promedio de pérdida anual de efectivos viene condicionada, sin duda, por las altas estimas registradas en el año de comparación.

Posteriormente a este año, la población se redujo a la mitad y estuvo en esas proporciones hasta 2019 donde, posteriormente, volvió a descender. Actualmente, la población de perdices se estima en cinco veces inferior a la que se registró en 2012.



**Ilustración 24.** Índice de cambio del número total de individuos de perdiz roja contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

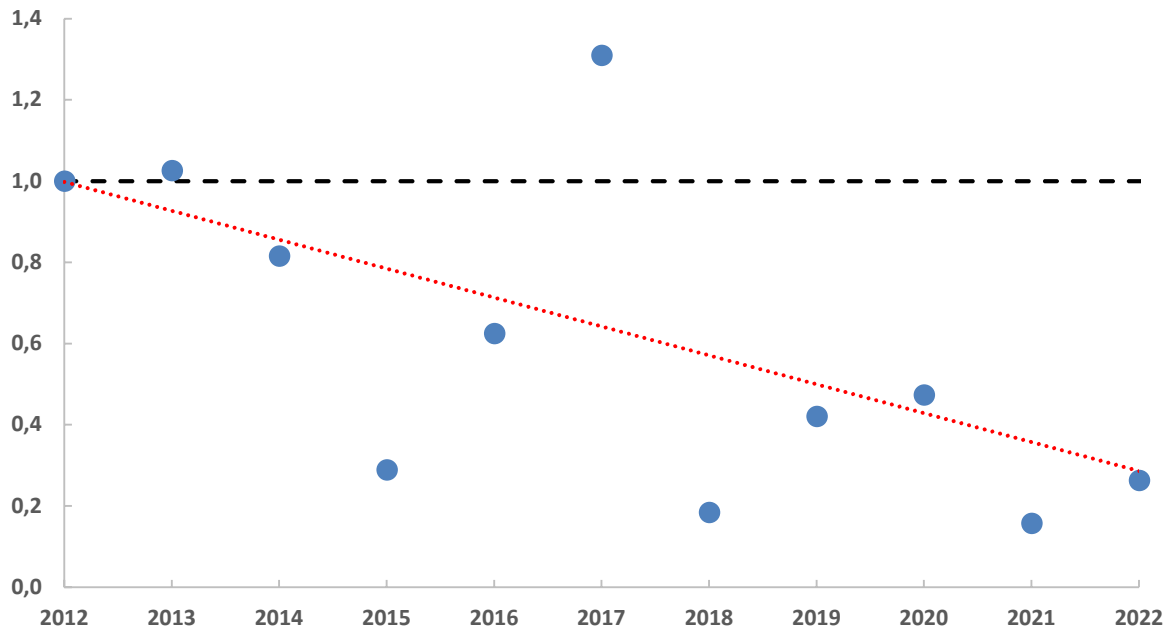
El resultado encontrado en este estudio coincide con otros programas de seguimiento a mayor escala (ICO 2022, Escandell *et al* 2023), donde la dinámica poblacional de la especie también es negativa, especialmente en la zona mediterránea sur (Arroyo y Mougeot 2022). Por lo tanto, la causa de la evolución negativa de la especie podría deberse a causas que escapan al ámbito del parque nacional.



## Descenso moderado

**Bisbita campestre (*Anthus campestris*)** Tendencia (2012-2023): -14,1%

Las estimas de abundancia del bisbita campestre suelen variar considerablemente entre unos años y otros, pero esta tendencia es negativa. La población en 2023 representa tan sólo el 24% de la censada en 2012, ajustándose a un **DESCENSO MODERADO\***.



**Ilustración 25.** Índice de cambio del número total de individuos de bisbita campestre contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

Como en el caso anterior, la evolución encontrada a nivel del espacio protegido se ajusta a lo obtenido en otros seguimientos de aves a largo plazo. Salvo en el País Vasco, donde la especie parece experimentar un incremento poblacional (Escandell *et al.* 2019), en el sur de Europa, a nivel estatal y en Cataluña se describe un descenso moderado (ICO 2022; Escandell *et al.* 2023), especialmente intenso en Cataluña en la última década (8% anual; ICO 2022).

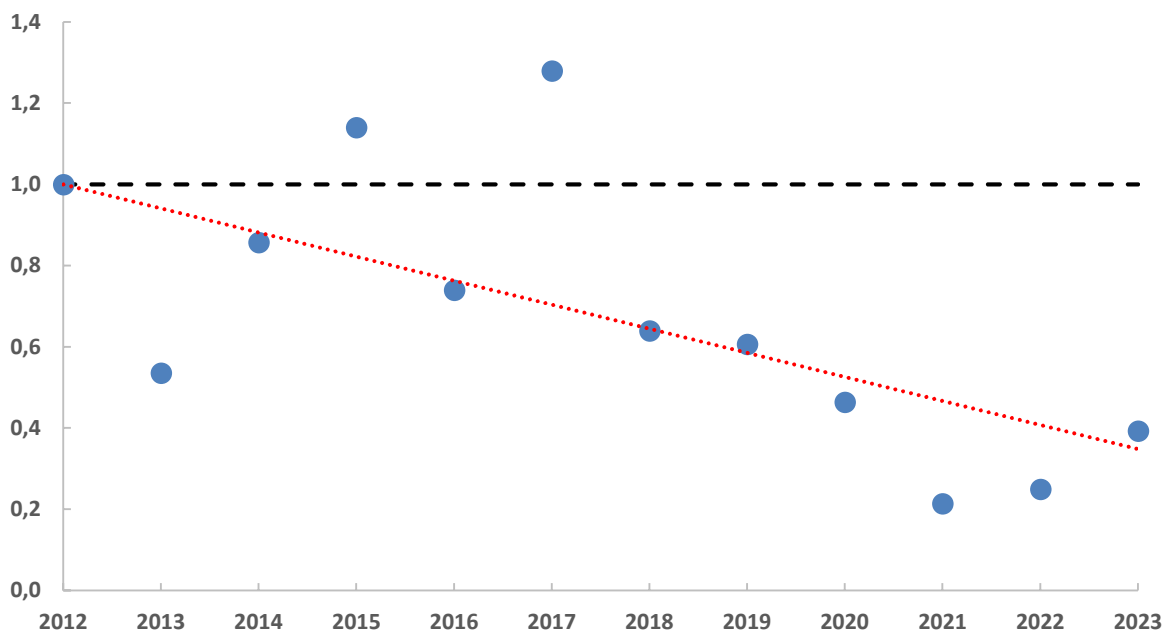
Se desconoce las causas que originan estos resultados, pero deben estar afectando a la especie en su conjunto a raíz de la bibliografía consultada.

## Descenso moderado

**Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*)** Tendencia (2012-2023): -11,4%

Durante los primeros años del programa de seguimiento, los datos de abundancia del agateador europeo mostraron cierta variabilidad, pero desde la campaña de 2018, las estimas siempre han sido inferiores al año de comparación y con una pérdida de efectivos paulatina de unos años a otros, por lo que la tendencia se ajusta a un **DESCENSO MODERADO\*** de la población reproductora.

En 2023, permanece algo menos del 40% de los individuos que se estimaron al inicio del programa de seguimiento.



**Ilustración 26.** Índice de cambio del número total de individuos de agateador europeo contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

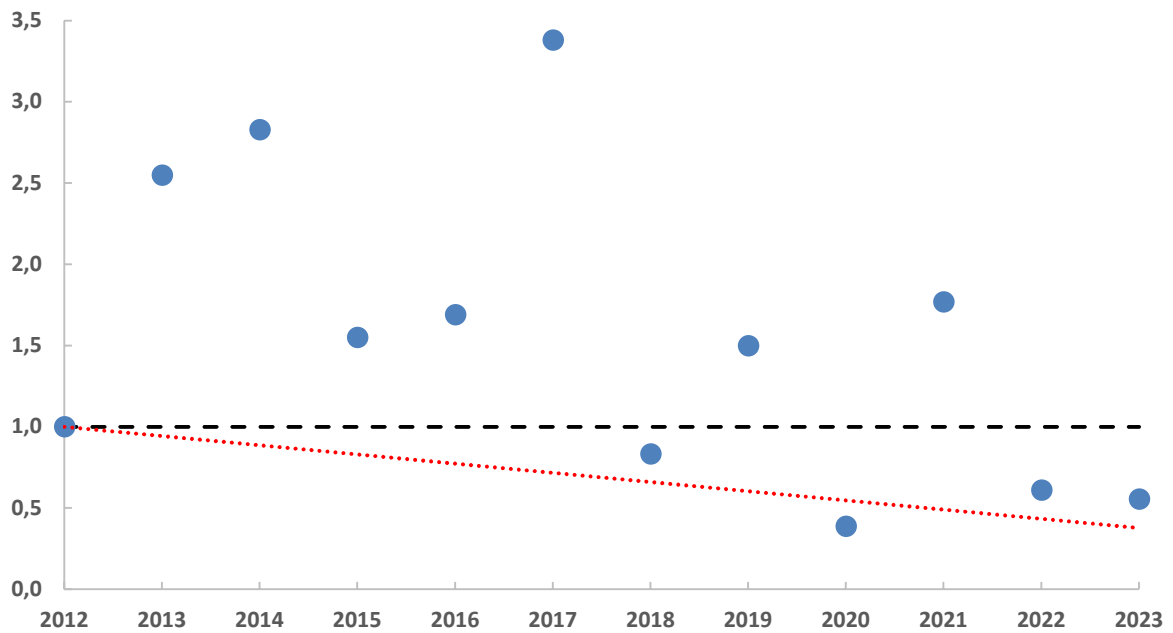
Paradójicamente, la tendencia que sigue la especie en otras regiones de nuestra geografía son totalmente contrarios, estimándose incrementos moderados de la población (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023) aparentemente por el avance de los bosques de coníferas. En el caso del parque nacional, deben estar actuando sobre la especie factores locales, relacionados con la masa forestal (probablemente una pérdida de su estado de conservación).

### Descenso moderado

**Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*)** Tendencia (2012-2023): -8,9%

Como en el caso anterior, las estimas de abundancia del herrerillo común han mostrado importantes fluctuaciones interanuales, pero desde 2013 estas oscilaciones han mostrado una evolución clara y negativa. En esa campaña se contabilizaron 46 ejemplares, mientras que en la presente únicamente se han registrado 10 individuos.

Por todo ello, se interpreta que la especie está experimentando un **DESCENSO MODERADO\*** de su población en el parque nacional de Sierra Nevada. Se estima que su población reproductora es ahora un 45% menor que la registrada en 2012.



**Ilustración 27.** Índice de cambio del número total de individuos de herrerillo común contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

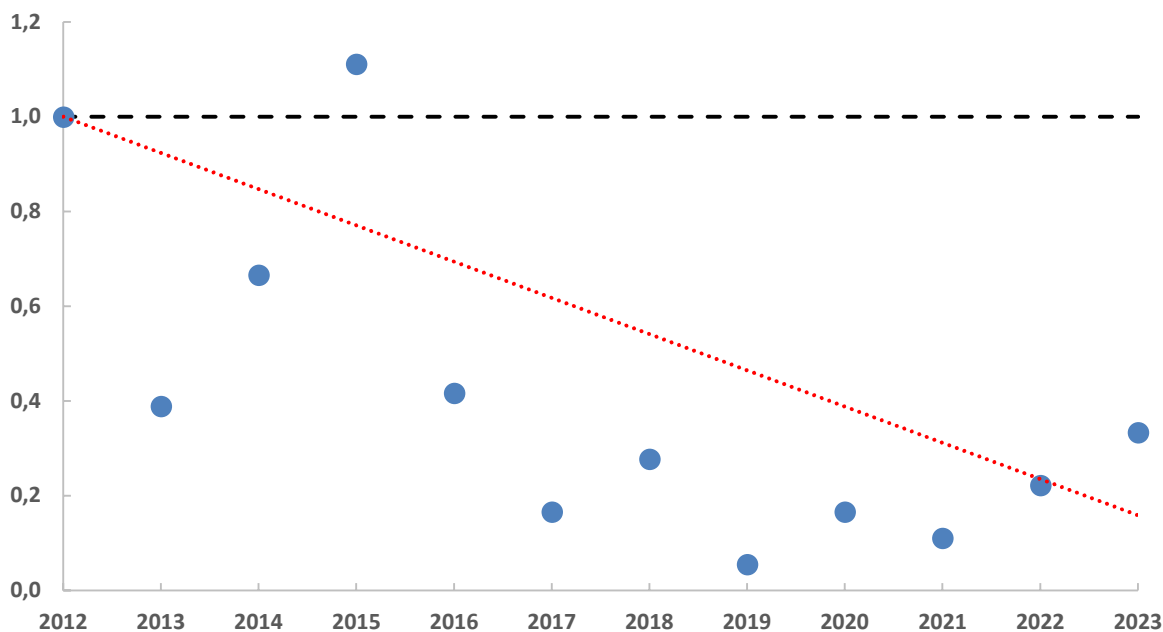
No obstante, los resultados hay que interpretarlos con cautela ya que los individuos contabilizados anualmente son pocos y ello puede ocasionar grandes fluctuaciones entre unas campañas y otras según su detectabilidad. Además, las estimas de las últimas campañas se sitúan, unas veces por encima y otras por debajo del año de comparación. Por este motivo, se consideran necesarias un mayor número de campañas para determinar con mayor grado de fiabilidad esta tendencia. De hecho, en otros programas de seguimiento la evolución de la especie se considera estable o con cierto incremento poblacional (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

### Descenso moderado

**Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*)** Tendencia (2012-2023): -16,7%

Considerando los datos conjuntamente, el petirrojo europeo está experimentando un **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora en el parque nacional de Sierra Nevada ya que las estimas de abundancia en las últimas campañas son netamente inferiores a las iniciales. En este sentido, se estima que su población nidificante es ahora el 33% de la registrada en 2012.

Sin embargo, en las últimas campañas, las estimas de densidad han mostrado cierta estabilidad, en torno a los 3-4 ejemplares registrados anualmente. En la presente campaña seis ejemplares, un valor similar al obtenido al inicio del programa de seguimiento, en 2013 (7 individuos). Todo ello sugiere la posibilidad de que la tendencia obtenida sea fruto de unas estimas especialmente elevadas en los primeros años de seguimiento (por causas que se desconocen) y que hayan originado la tendencia negativa que se observa. De hecho, la tasa promedio de pérdida de efectivos va perdiendo intensidad con el transcurso de los años, porque ya no se produce una disminución en la densidad. De hecho, los programas de seguimiento realizados a nivel peninsular muestran tendencias opuestas, de incrementos en sus poblaciones (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

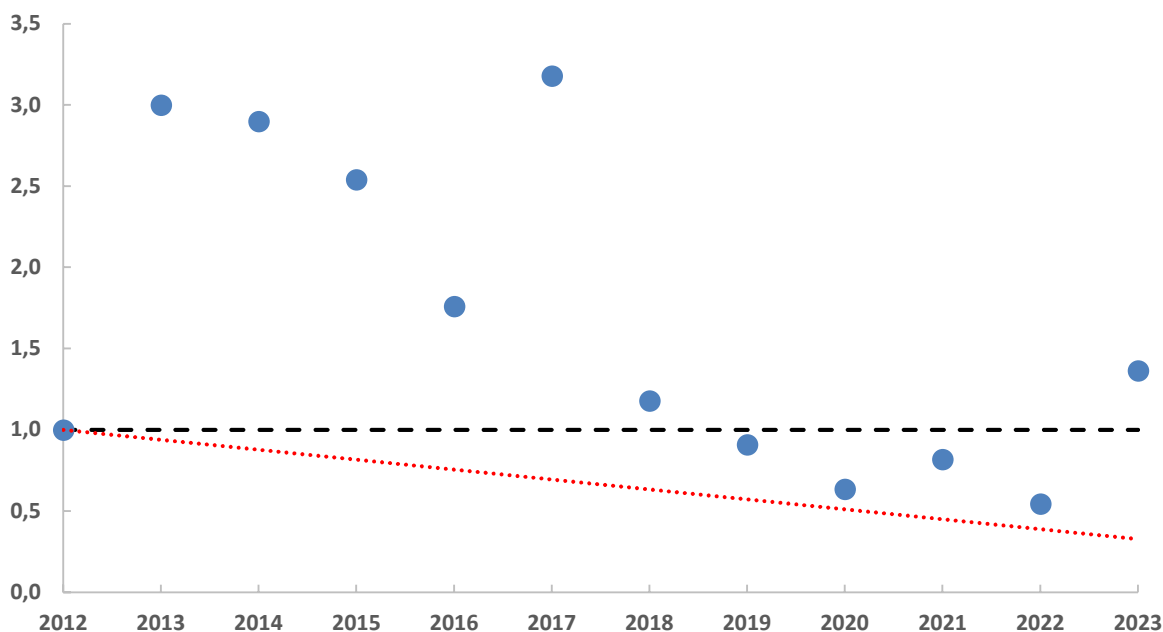


**Ilustración 28.** Índice de cambio del número total de individuos de petirrojo europeo contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

### Descenso moderado

**Herrerillo capuchino (*Lophophanes cristatus*)** Tendencia (2012-2023): -10,2%

El herrerillo capuchino muestra un **DESCENSO MODERADO\*** de su población nidificante en el espacio protegido. Desde 2013 su densidad ha ido disminuyendo año tras año.



**Ilustración 29.** Índice de cambio del número total de individuos de herrerillo capuchino contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

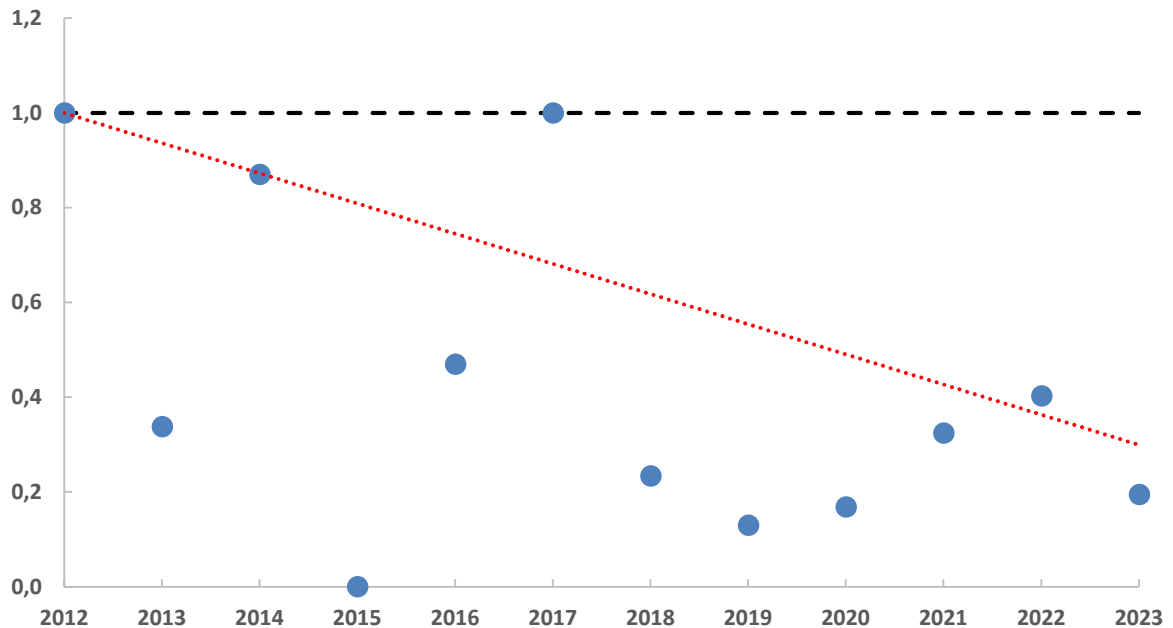
Sin embargo, los datos de las últimas campañas (especialmente desde 2018) son muy similares a los obtenidos en el año de comparación (2012), lo que no permite descartar cierta estabilidad. En este sentido, el seguimiento de aves realizado a nivel nacional no muestra ninguna tendencia

significativa, calificando como estable (Escandell *et al* 2023). También los censos realizados en Cataluña, considerando esta última década (ICO 2022).

### Descenso moderado

**Piquituerto común (*Loxia curvirostra*)** Tendencia (2012-2023): -11,0%

Como ha ocurrido en otras especies anteriores, las estimas de densidad durante los primeros años de seguimiento han sido, por lo general, superiores a las realizadas en el último lustro, de manera que la tendencia resultante se ajusta un **DESCENSO MODERADO\***.



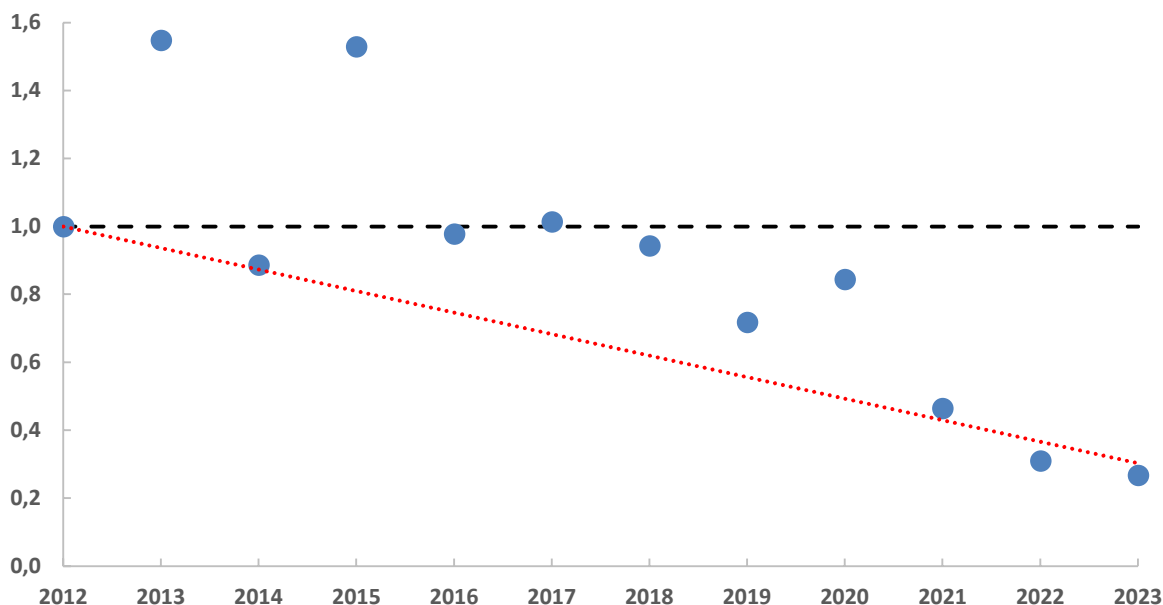
**Ilustración 30.** Índice de cambio del número total de individuos de piquituerto común contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

Aparentemente las densidades obtenidas en las últimas campañas son similares entre sí (en torno a la veintena de individuos censados) y sugieren cierta estabilidad. Así, se considera necesario nuevas campañas para determinar, con mayor certeza, si esta tendencia negativa se mantiene en el tiempo o va suavizando su intensidad. No obstante, en Cataluña la tendencia también parece sugerir pérdida moderada de efectivos nidificantes (ICO 2022).

### Descenso moderado

**Serín verdicillo (*Serinus serinus*)** Tendencia (2012-2023): -10,9%

En el serín verdicillo se aprecia un **DESCENSO MODERADO\*\*** de su población reproductora en el parque nacional. Inicialmente las estimas presentaban cierta fluctuación, pero desde la campaña de 2017 ha sufrido oscilaciones, pero siempre con tendencia negativa y, por lo tanto, sin llegar a recuperar los niveles iniciales.



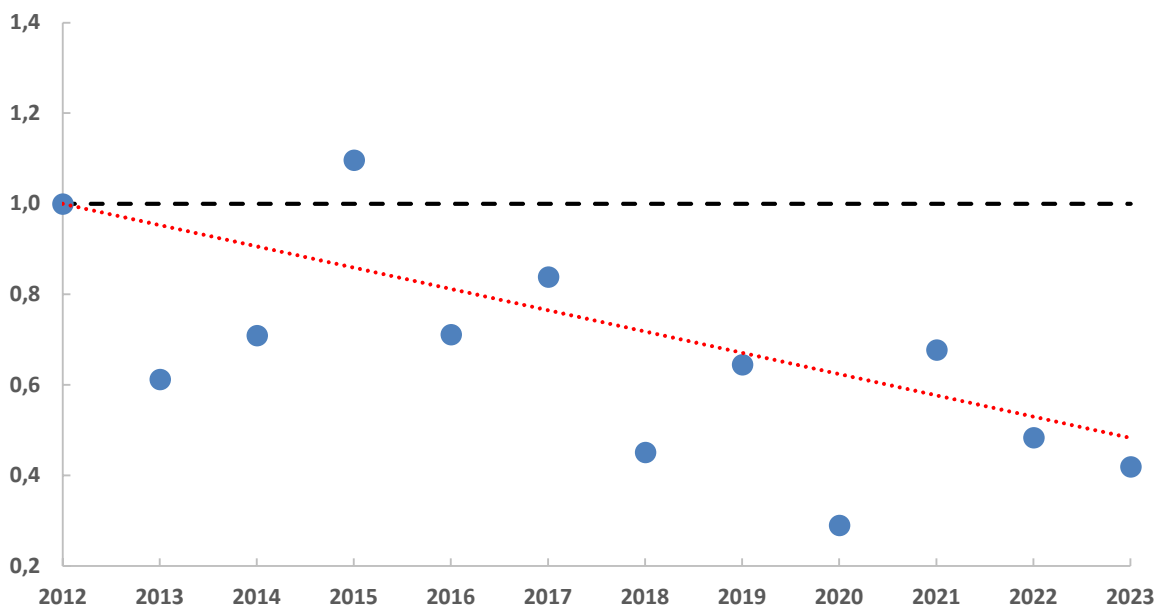
**Ilustración 31.** Índice de cambio del número total de individuos de serín verdecillo contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

La tendencia aquí encontrada se ajusta a lo encontrado a nivel nacional y en Cataluña donde su población también parece estar en retroceso (ICO 2022; Escandell *et al* 2023).

**Descenso moderado**

**Curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*)** Tendencia (2012-2023): -6,6%

La especie está experimentando un **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora en el parque nacional de Sierra Nevada.



**Ilustración 32.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca tomillera contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

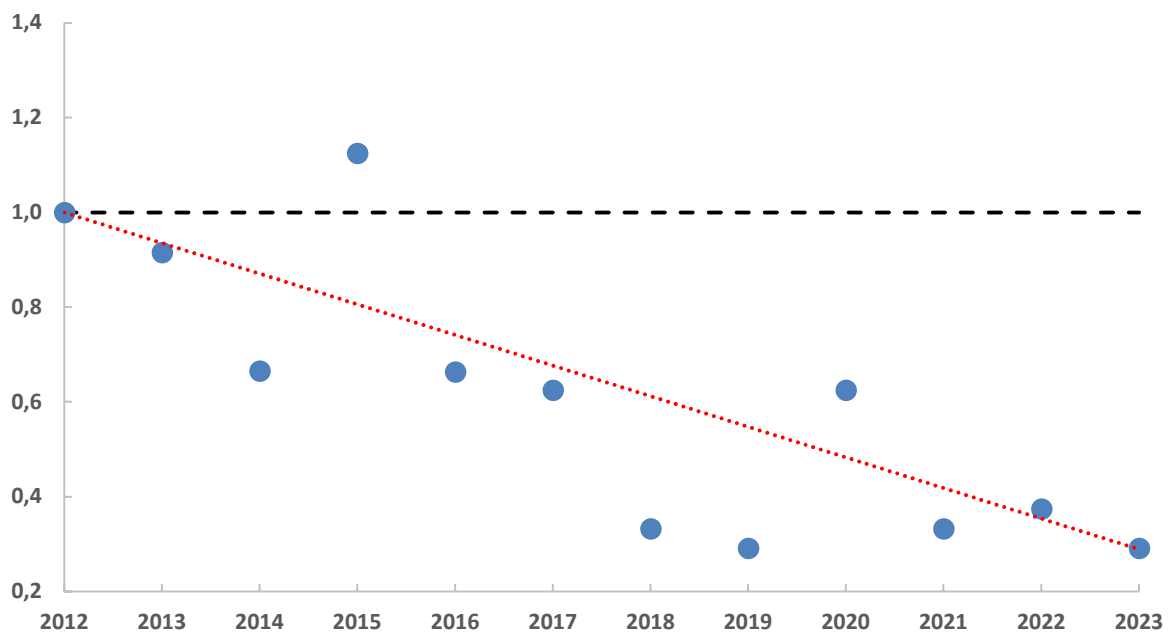
Se desconoce si esta dinámica poblacional se observa únicamente en el espacio protegido porque no se tienen datos de otros programas de seguimiento o no se obtiene una evolución clara

(Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023). En cualquier caso, las estimas actuales son netamente inferiores a las obtenidas en los primeros censos. Su población estimada en 2023 es cerca de un 60% inferior a la registrada en 2012.

### Descenso moderado

**Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*)** Tendencia (2012-2023): -11,3%

La evolución de la población reproductora de la curruca cabecinegra ha sufrido un **DESCENSO MODERADO\*\*** y paulatino. Las estimas actuales son tres veces inferiores con respecto a la campaña de 2012.



**Ilustración 33.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca cabecinegra contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

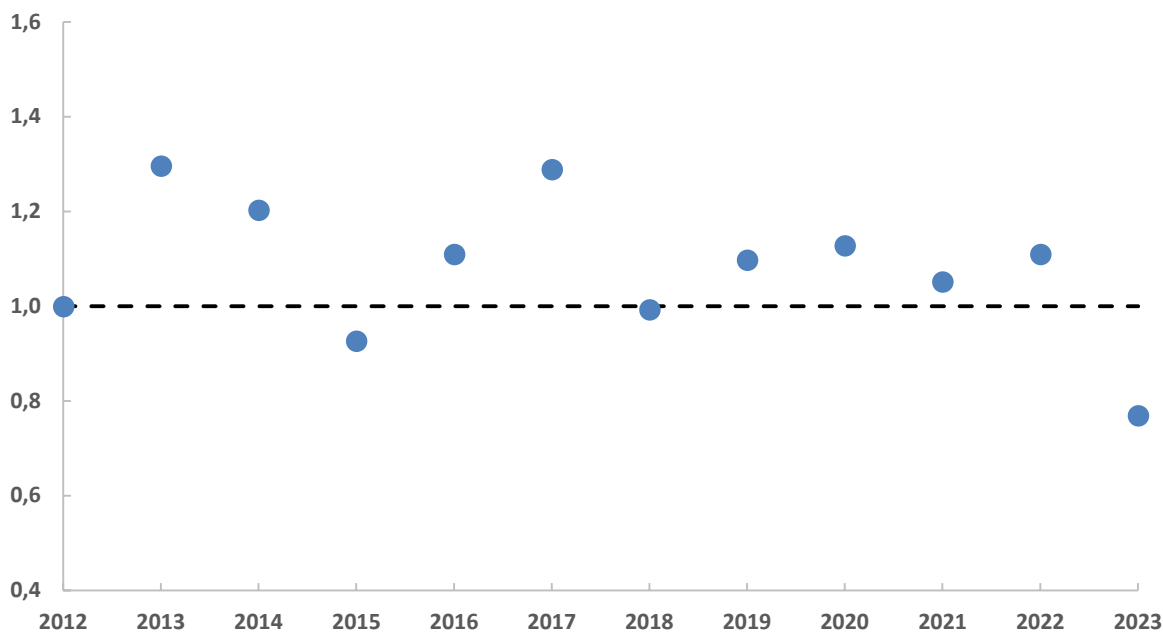
Se desconoce las causas que están causando esta pérdida de abundancia en el parque nacional, pero deben ser de índole local ya que en otros estudios de seguimiento la especie se estima que está en claro crecimiento poblacional (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

### Estable

Las especies que se muestran a continuación han mostrado mantener sus poblaciones estables a lo largo de la serie temporal analizada.

#### **Alondra común (*Alauda arvensis*)**

Los valores de densidad de la alondra común han experimentado, por lo general, pocas fluctuaciones, situándose siempre en torno a los 150 individuos. A pesar de que esta campaña la abundancia detectada ha sido sensiblemente inferior (117 individuos), la evolución resultante obtenida permanece **ESTABLE**.

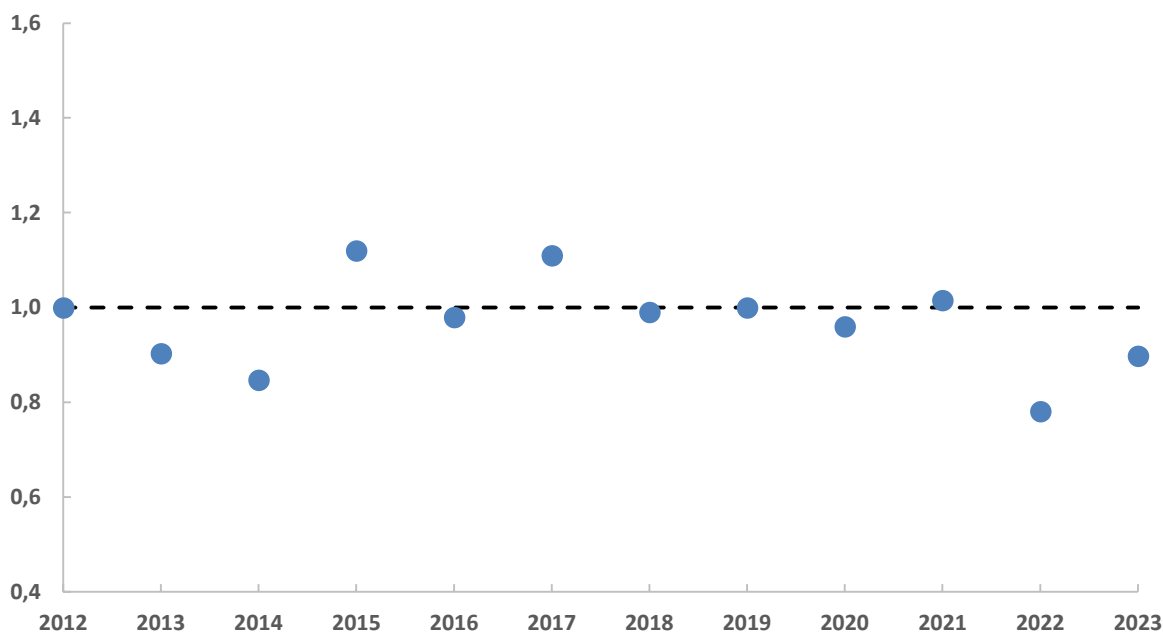


**Ilustración 34.** Índice de cambio del número total de individuos de alondra común contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

Esta tendencia es la misma que la encontrada en Cataluña (ICO 2022), pero difiere enormemente de otros trabajos donde la dinámica resulta hacia la pérdida de efectivos (Escandell *et al* 2019, Escandell *et al* 2023).

## Estable

### Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)



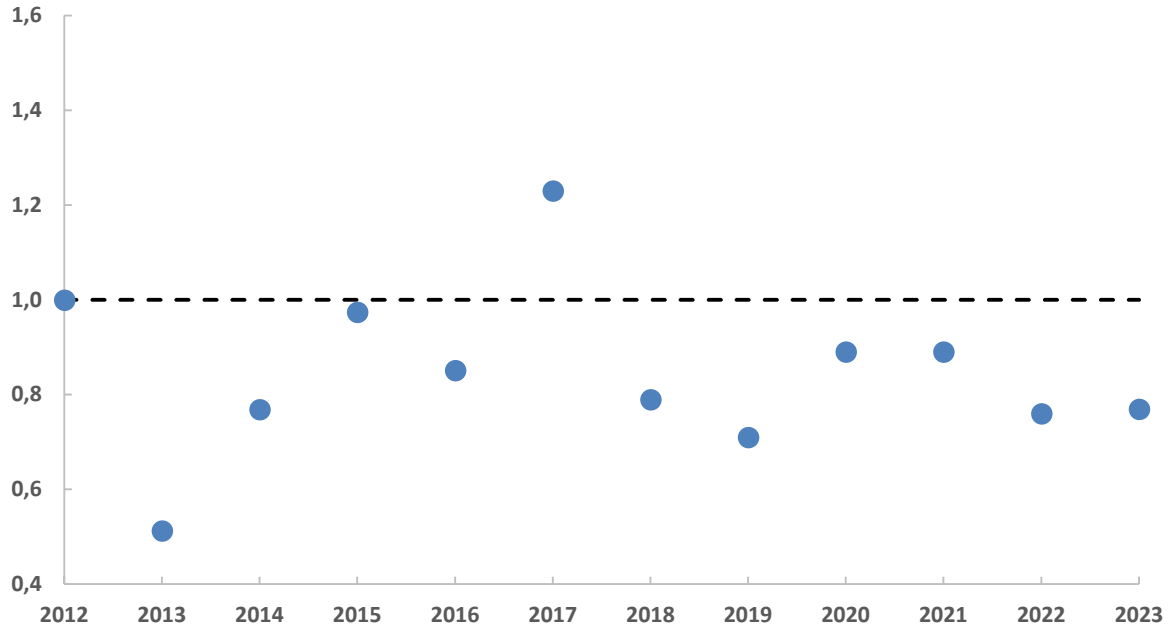
**Ilustración 35.** Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada



El pinzón vulgar tampoco ha experimentado cambios significativos con respecto a los valores obtenidos en el inicio de la serie temporal. En otros programas de seguimiento su tendencia es al alza (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

## Estable

### Colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*)



**Ilustración 36.** Índice de cambio del número total de individuos de colirrojo tizón contabilizados anualmente en el P.N. Sierra Nevada

Los censos de colirrojo tizón se mantienen estables a los 30 ejemplares registrados anualmente. No obstante, la tendencia en otros programas de seguimiento muestran un incremento moderado de sus efectivos reproductores (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al* 2023).

### 3.2.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los puntos de censo primaverales se ubican principalmente en zonas dominadas por el matorral (79 puntos). Posteriormente, por orden de importancia se situarían las masas forestales (34) y las zonas desprovistas de vegetación (7) propias de las altitudes más elevadas.

Cuando se analiza la evolución de la riqueza de especies en función del hábitat se obtiene un descenso moderado en los ambientes arbustivos y forestales, siendo esta pérdida más intensa en este último, pues su tasa anual es ligeramente superior (5,9% frente al 2,9% del hábitat arbustivo).

En los ambientes propios de las altas cumbres, carentes de vegetación, el número de especies ha permanecido estable durante la serie temporal analizada.

**Tabla 5.** Número total de especies detectadas anualmente en los distintos hábitats del PN Sierra Nevada.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	53	52	58	41	55	30	32	30	37	35	28	DESCENSO MODERADO*
Arbustivo	60	64	60	48	59	50	43	46	46	45	50	DESCENSO MODERADO**
Sin vegetación	19	29	24	25	21	24	21	20	21	20	23	ESTABLE

La abundancia de aves sigue una tendencia similar. En los ambientes forestales y arbustivos, el número total de ejemplares que se registran cada año disminuye de manera paulatina. La tasa de pérdida anual de efectivos reproductores en este último se estima en torno al 3,1%, mientras que en los enclaves forestales esta ratio se sitúa en el 4,2%

**Tabla 6.** Número total de individuos detectadas anualmente en los distintos hábitats del PN Sierra Nevada.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	823	594	726	582	723	546	482	496	561	466	486	DESCENSO MODERADO**
Arbustivo	1297	1584	1193	1390	1176	1084	1126	1234	1112	1111	872	DESCENSO MODERADO**
Sin vegetación	69	106	106	106	125	79	110	94	114	108	100	INCIERTA

En los ambientes con escasa vegetación no se obtiene una evolución clara de este parámetro.

Si se escogen especies representativas del hábitat arbolado (oropéndola, trepador azul y zorzal charlo), arbustivo (escribano montesino y curruca zarquera) y con escasa vegetación (collalba rubia, collalba negra y acentor alpino) los resultados no son concluyentes, pues se observan fuertes variaciones interanuales y la tendencia obtenida es incierta.

### 3.3.P.N. TABLAS DE DAIMIEL

En los censos primaverales efectuados en el parque nacional Tablas de Daimiel se han llegado a identificar un total de 88 especies distintas de aves, que sumaron una abundancia total de 1935 ejemplares. La especie con mayor índice de abundancia fue el flamenco común con 210 individuos, aunque también destacan el fumarel común, la gaviota patiamarilla, la lavandera blanca, el faisán vulgar y el andarríos bastardo, por constituir primeras citas para el parque nacional a lo largo de los trabajos de seguimiento.

**Tabla 7.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Tablas de Daimiel en primavera de 2023.

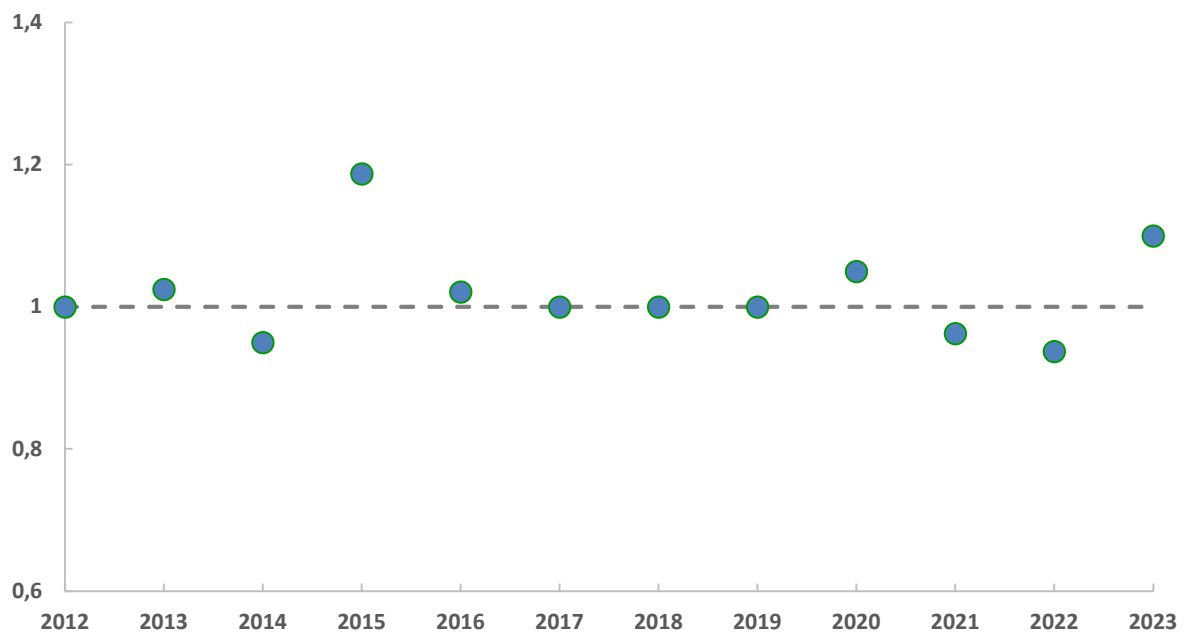
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	10
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	24
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	10
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	122
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	2
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	143
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	109
<i>Ardea alba</i>	Garceta grande	1
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	1
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	2
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	2
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	1
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	2
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	29
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	8
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	26
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	1
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco	23
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	2
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	7
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gaviota reidora	21
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	13
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	3
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	12
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	1
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón	25
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	5
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	1
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	56
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	17
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	2
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	1
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	33
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	11
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	6

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	1
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	131
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	1
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	16
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	7
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	1
<i>Fulica atra</i>	Focha común	37
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	81
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	6
<i>Glareola pratincola</i>	Canastera común	2
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	81
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	52
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	1
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	1
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	2
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	41
<i>Locustella luscinioides</i>	Buscarla unicolor	10
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	1
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	46
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	58
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	1
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	8
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	2
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	67
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	1
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	6
<i>Parus major</i>	Carbonero común	8
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	8
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	16
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	7
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	7
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán vulgar	4
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco común	210
<i>Pica pica</i>	Urraca común	46
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	4
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	2
<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito común	8
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	2
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	10
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	8
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro-moscón europeo	3
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	26
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	33
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	16
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	69
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	8

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	3
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	4
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	1
<i>Tringa glareola</i>	Andarríos bastardo	2
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	6
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	29

### 3.3.1. TENDENCIAS GENERALES

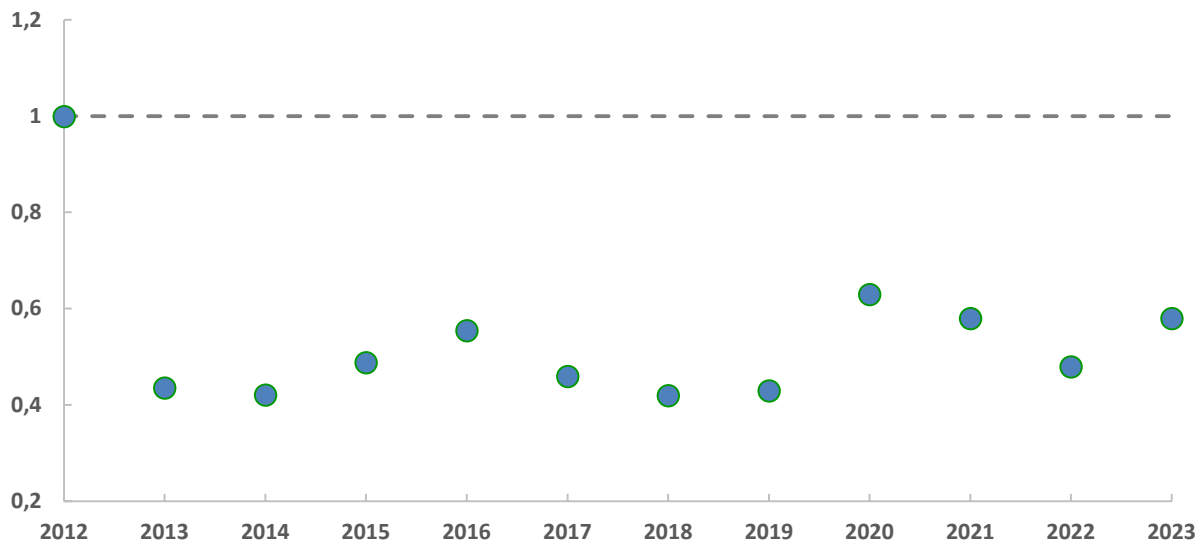
Aunque durante la presente campaña se ha registrado un número elevado de especies respecto a otros años, las variaciones no son muy acusadas en el conjunto de la serie temporal. Así, los registros obtenidos cada año no difieren significativamente de los 80 taxones contabilizados en 2012 (año de referencia), por lo que la variable se considera **ESTABLE** a lo largo del periodo analizado.



**Ilustración 37.** Índice de cambio del número total de especies detectadas en el P.N. Tablas de Daimiel

Un resultado idéntico se obtiene cuando se analiza la abundancia total de individuos. En esta ocasión, la variable también se considera **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal (Ilustración 38) a pesar de que en 2012 (año base o de comparación) se obtuvo un recuento de aves muy por encima del registrado en campañas posteriores (más de 3.000 individuos frente a los 1.650 individuos que se registran en promedio cada año).

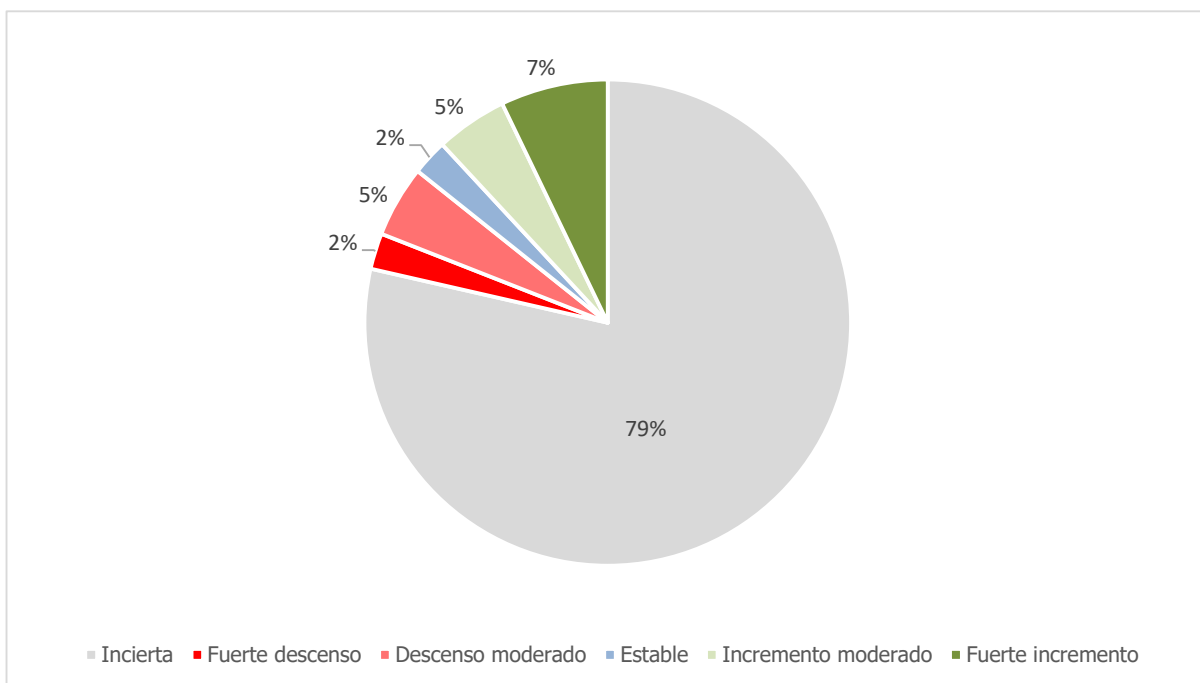
Precisamente esta regularidad posterior ha sido la responsable de la tendencia estadísticamente significativa estimada.



**Ilustración 38.** Índice de cambio del número total de especies detectadas en el P.N. Tablas de Daimiel

### 3.3.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se han analizado las tendencias poblacionales de un total de 42 aves reproductoras para las cuales existían suficientes datos de abundancia a lo largo de la serie temporal. Tres taxones han reflejado una disminución de efectivos, mientras que cinco muestran la tendencia opuesta, aumentando su presencia con los años. Una especie mantiene estable su población. El resto de aves no mostraron una dinámica clara, siendo clasificadas como de evolución incierta (Ilustración 39).



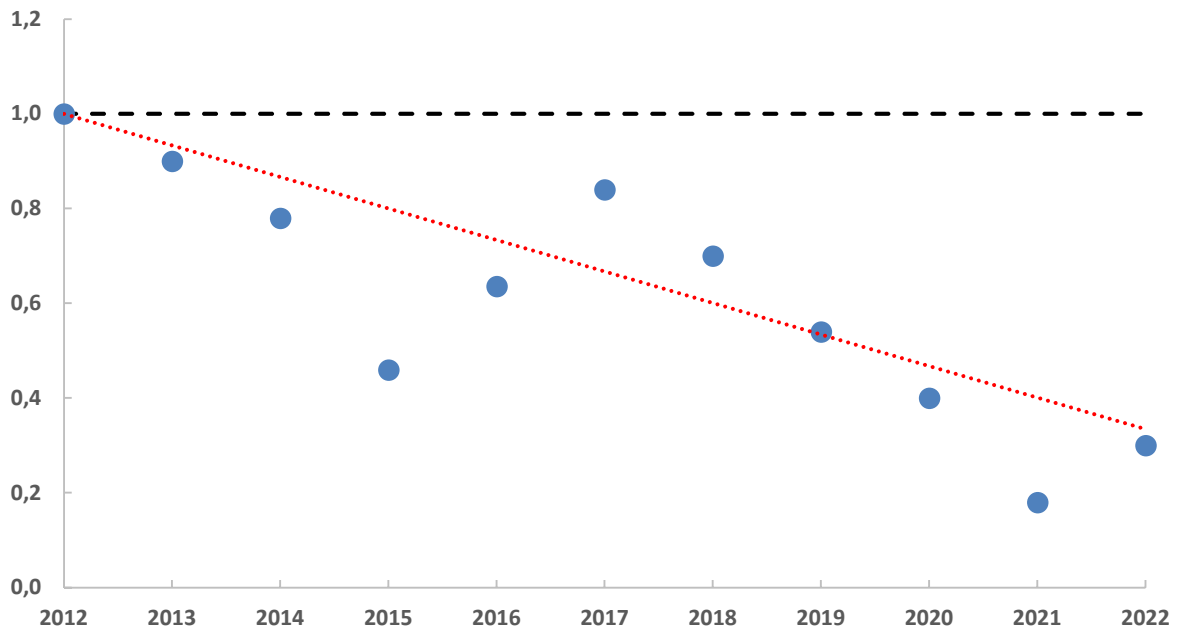
**Ilustración 39.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Tablas de Daimiel

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

#### Fuerte descenso

**Carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*)** Tendencia (2012-2023): -12,0%

La población reproductora de carricero tordal no ha dejado de disminuir desde que se iniciaran los censos en el parque nacional en 2012. La especie está experimentando un **FUERTE DESCENSO\*** y su densidad es prácticamente un 80% inferior a la que se estimó a principios del programa de seguimiento.



**Ilustración 40.** Índice de cambio del número total de individuos de carricero tordal contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel.

El declive poblacional parece ser una tendencia general a nivel estatal (Escandell *et al.* 2023), aunque en determinadas zonas, como Cataluña, el ave parece mantener cierta estabilidad (ICO 2023). Este descenso parece ser más acusado en la mitad sur peninsular donde la población presenta un declive moderado y ha visto reducida su población cerca de un 33% respecto a 1998 (Belamendia 2022).

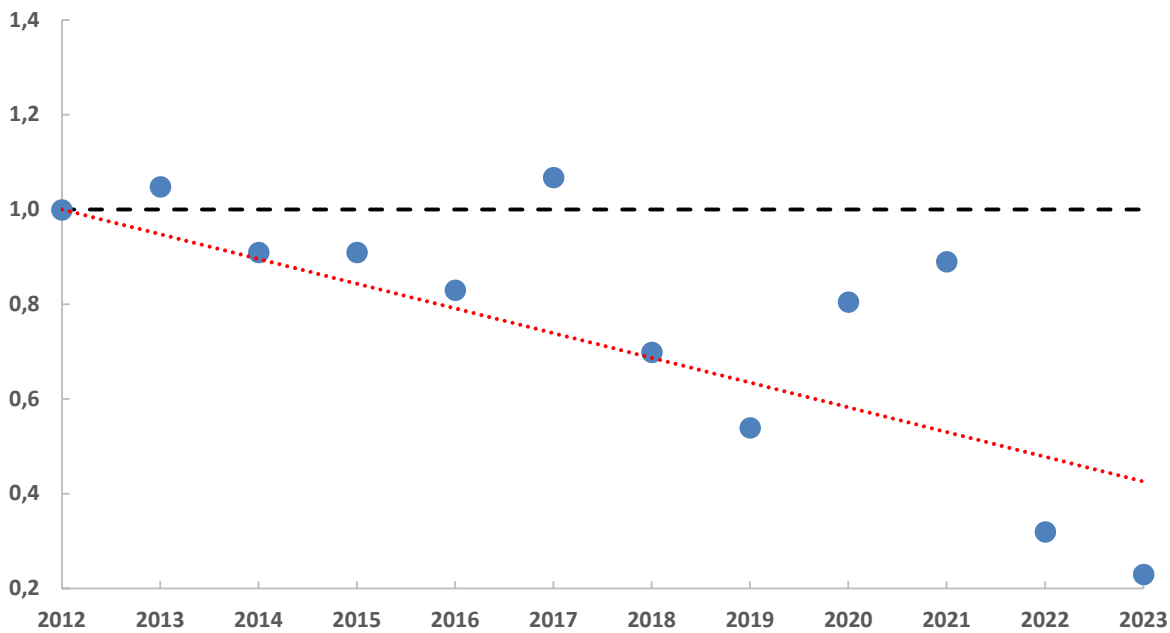
**Descenso moderado**

**Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*)** Tendencia (2012-2023): -7,8%

El carricero común también parece estar experimentando una reducción de su población reproductora, aunque de menor intensidad (**DESCENSO MODERADO\*\***). Este descenso ha sido relativamente progresivo a lo largo de la serie temporal, pero en las dos últimas campañas la densidad detectada ha sido considerablemente baja. Actualmente la población del ave en el parque nacional se estima en un 80% inferior a los registros iniciales de 2012.

La tasa de pérdida anual de efectivos se estima en un promedio cercano al 8%.

Esta tendencia negativa no coincide con la obtenida en el seguimiento llevado a cabo a nivel nacional (Escandell *et al.* 2023), donde la población del ave se considera estable. En otras regiones más concretas, como el País Vasco o en Cataluña, la dinámica poblacional es incierta (Escandell *et al.* 2019, ICO 2023) o con leves incrementos poblacionales en las últimas décadas (ICO 2023).



**Ilustración 41.** Índice de cambio del número total de individuos de carricero común contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel

Por lo tanto, las razones de esta disminución parecen responder a afecciones locales, probablemente relacionadas con el estado de conservación del humedal.

### Descenso moderado

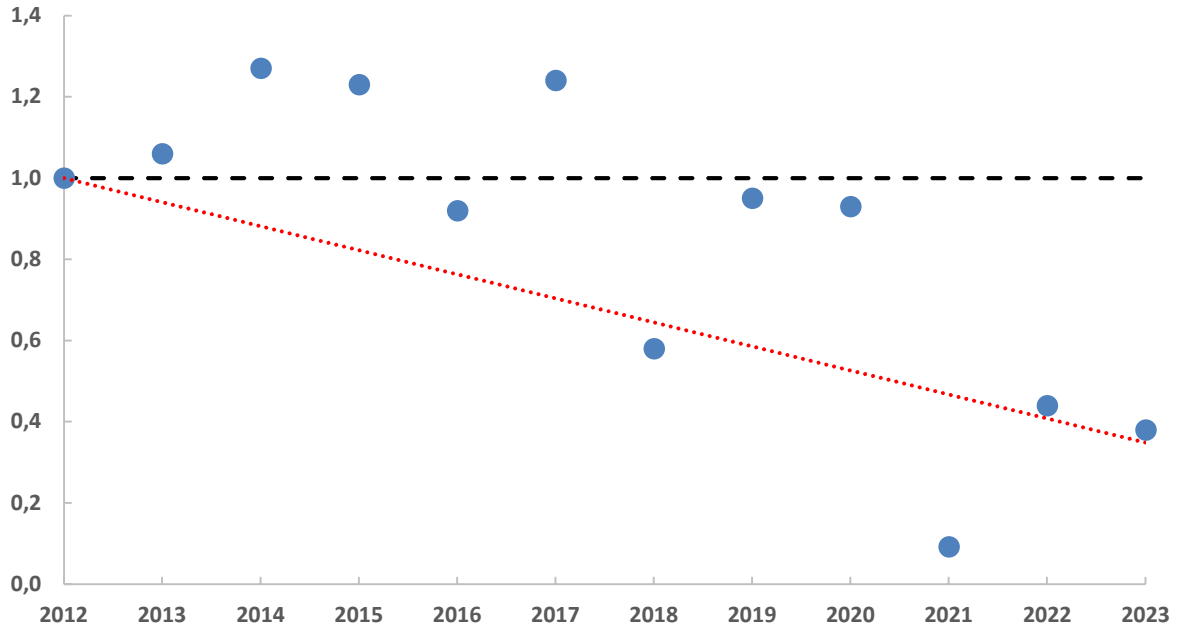
**Cisticola buitrón (*Cisticola juncidis*)** Tendencia (2012-2023): -9,6%

La población del cisticola buitrón en el parque nacional de Daimiel muestra un **DESCENSO MODERADO\*** de sus efectivos reproductores (Ilustración 42).

Esta tendencia regresiva no se ajusta a lo encontrado en la mayoría de trabajos de seguimiento de avifauna realizados durante la primavera. Así, tanto a nivel nacional como europeo, la población de buitrón se estima estable o incluso con una evolución positiva de sus efectivos (Escandell *et al.* 2023). En el mismo sentido se muestran los resultados obtenidos en Cataluña (ICO 2023) y, sólo en los censos realizados en el País Vasco (Escandell *et al.* 2019), la evolución encontrada es negativa.

Hasta la campaña primaveral de 2020, la densidad de la especie en el parque nacional ha permanecido relativamente estable, pero a partir de este año, la abundancia se ha reducido notablemente. Estos últimos censos han condicionado sin duda la dinámica obtenida, de manera que son necesarias nuevas campañas para comprobar si esta tendencia se mantiene en el tiempo.



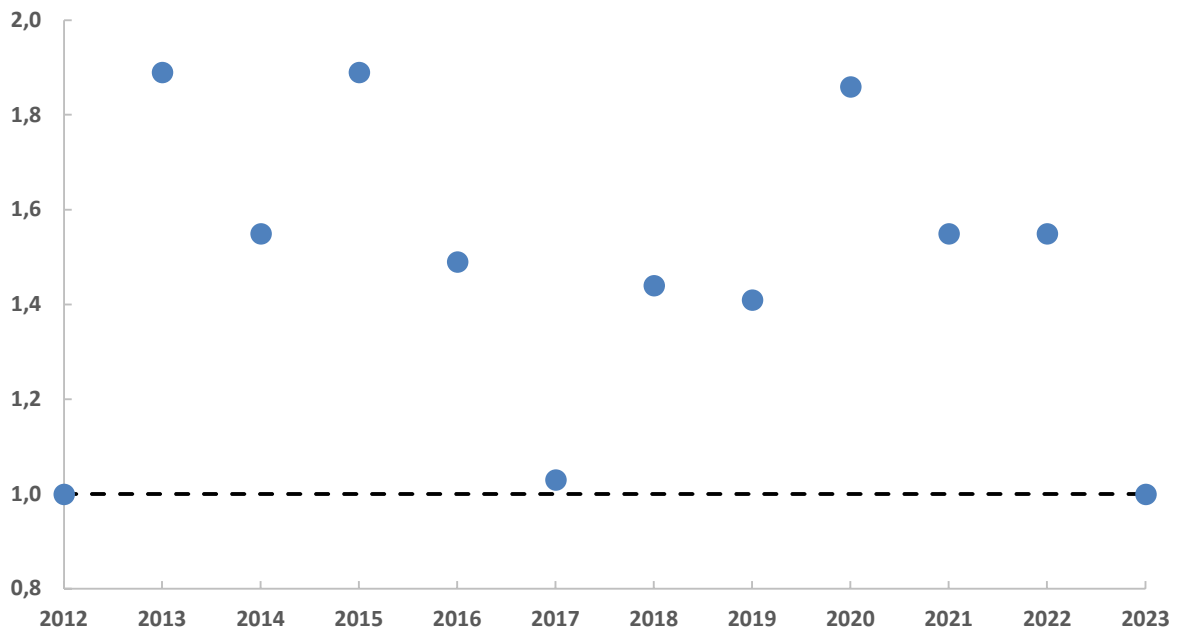


**Ilustración 42.** Índice de cambio del número total de individuos de cisticola buitrón común contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel

## Estable

### Jilguero europeo (*Carduelis carduelis*)

La especie muestra ciertas fluctuaciones interanuales en sus índices de abundancia, pero el cambio entre unos años y otros no es muy significativo, de manera que se considera que la población se mantiene **ESTABLE** a lo largo del periodo analizado.



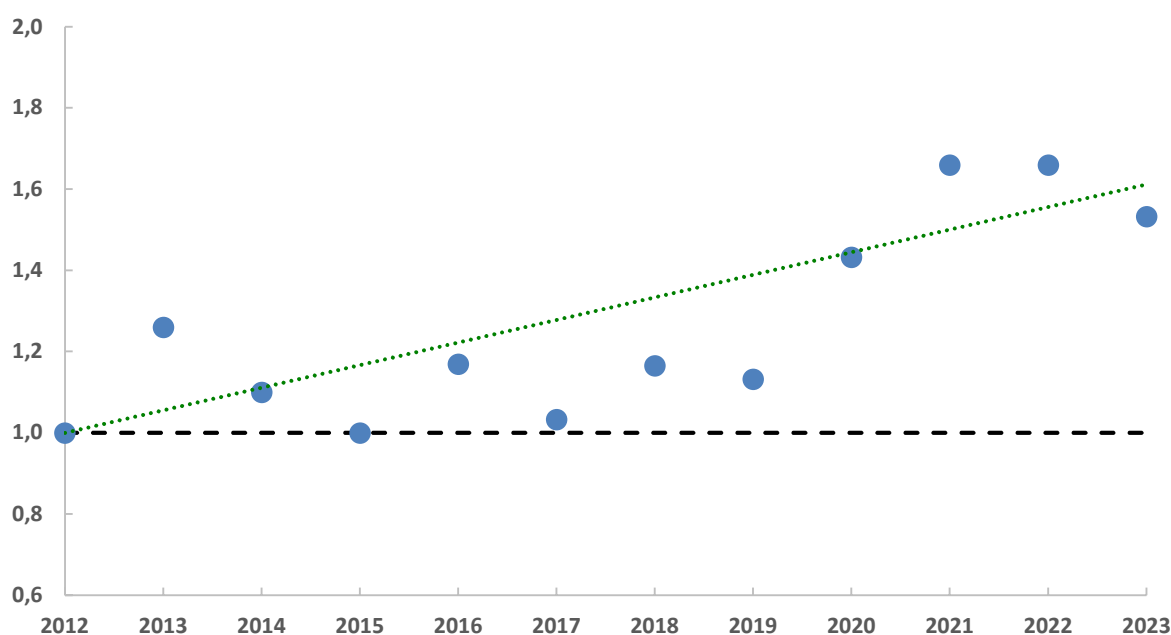
**Ilustración 43.** Índice de cambio del número total de individuos de jilguero europeo contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel

En otros estudios se ha encontrado un resultado idéntico, concretamente en el programa de seguimiento de aves efectuado en el País Vasco (Escandell *et al.* 2019). Sin embargo, a nivel nacional y en Cataluña, la tendencia obtenida estima una ligera disminución poblacional, aunque en esta comunidad autónoma parece existir un repunte poblacional en la última década (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### Incremento moderado

**Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*)** Tendencia (2012-2023): +4,3%

El ruiseñor común está experimentando un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora en las Tablas de Daimiel.



**Ilustración 44.** Índice de cambio del número total de individuos de ruiseñor común común contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel.

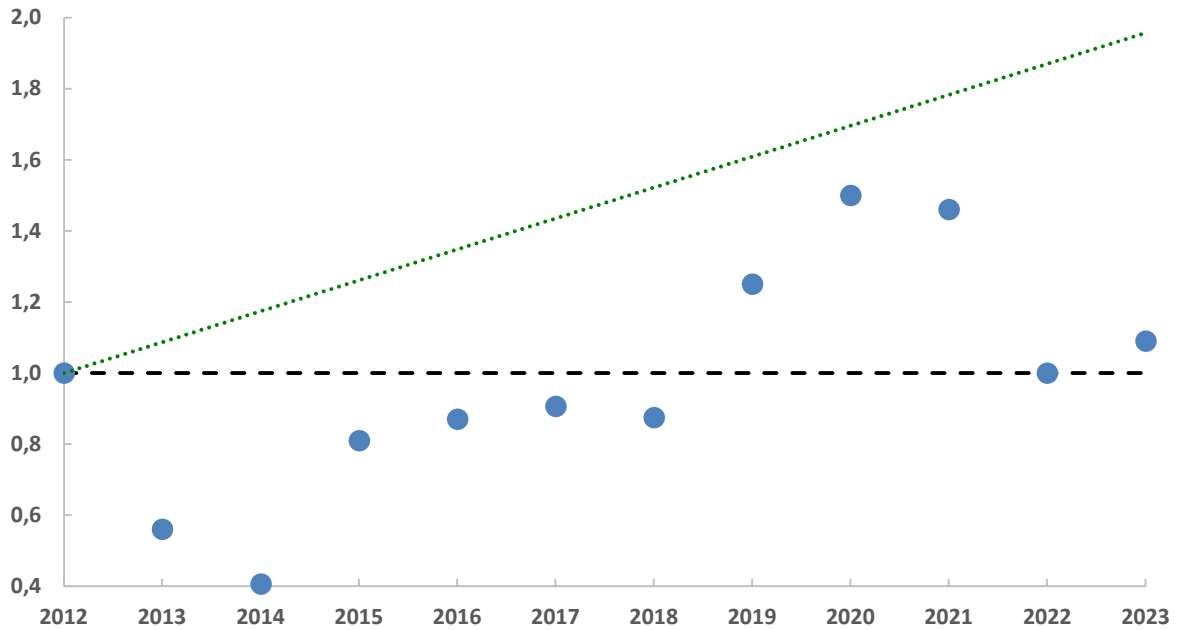
Hasta los censos primaverales de 2019, las estimas de densidad no diferían ostensiblemente de los registros obtenidos al inicio del programa de seguimiento. Sin embargo, en las últimas campañas, la abundancia del ave ha sido significativamente superior e incrementándose levemente de manera anual.

Este incremento coincide con el registrado en la región sur peninsular y en Cataluña (Remacha y Pérez Tris 2022, ICO 2023) ya que en la vertiente norte la especie se estima que permanece estable (Escandell *et al.* 2019, Remacha y Pérez Tris 2022).

### Incremento moderado

**Abubilla (*Upupa epops*)** Tendencia (2012-2023): +6,1%

La abubilla parece estar experimentando un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de sus poblaciones en el parque nacional, a pesar de que las estimas de las dos últimas campañas son muy similares a las obtenidas en el año 2012 (año de comparación). La razón podría estar en los censos muy bajos localizados con posterioridad y que han ido aumentando con los años (Ilustración 45).



**Ilustración 45.** Índice de cambio del número total de individuos de abubilla contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel.

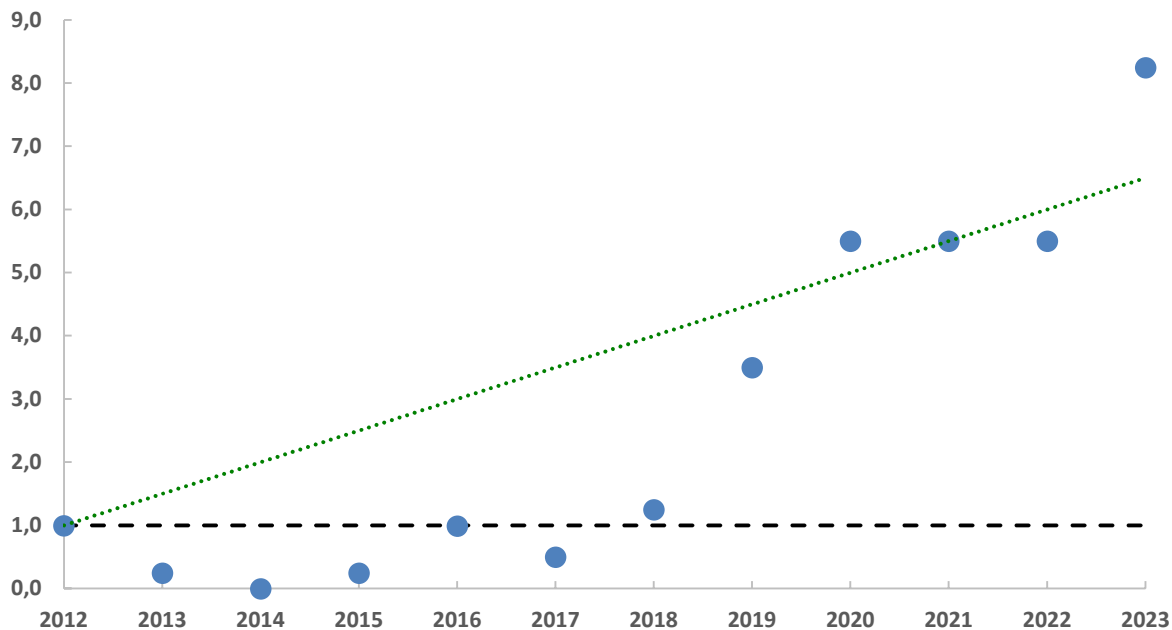
Podríamos estar realmente ante una situación de estabilidad en el parque nacional, aunque con las oscilaciones propias de una dinámica poblacional estándar. En este sentido, los seguimientos realizados en el conjunto de Europa, en el País Vasco y en Cataluña apuntan en esta dirección, con estimas de población estable (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023). Sin embargo, esta última comunidad autónoma, en la última década parece evidenciar un repunte poblacional (ICO 2022) con lo que se ajustaría a la tendencia aquí presentada.

Por lo tanto, son necesarias nuevas campañas de seguimiento para confirmar la tendencia obtenida, más si cabe cuando, a nivel nacional, la especie parece sufrir un retroceso de efectivos nidificantes (Escandell *et al.* 2023).

### Fuerte incremento

**Codorniz común (*Coturnix coturnix*)** Tendencia (2012-2023): +31,5%

La especie muestra un **FUERTE INCREMENTO\*\*** poblacional, que ha resultado especialmente evidente desde la campaña de 2019. Con anterioridad a esta fecha, los registros de la especie eran prácticamente anecdóticos, o incluso no llegaba a citarse. Actualmente, son del orden de 8 veces superior a los iniciales. Se ha pasado de una abundancia de 4 ejemplares en 2012 a 33 en la actual campaña.



**Ilustración 46.** Índice de cambio del número total de individuos de codorniz común contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel.

Otros programas de seguimiento realizados a lo largo de nuestra geografía no coinciden con los resultados obtenidos en este estudio. En el País Vasco la población parece mantenerse constante a lo largo del tiempo (Escandell *et al.* 2019), mientras que en Cataluña y a nivel estatal, parece estar sufriendo una evolución negativa (ICO 2022, Rodríguez-Teijeiro y Puigcerver 2022).

### Fuerte incremento

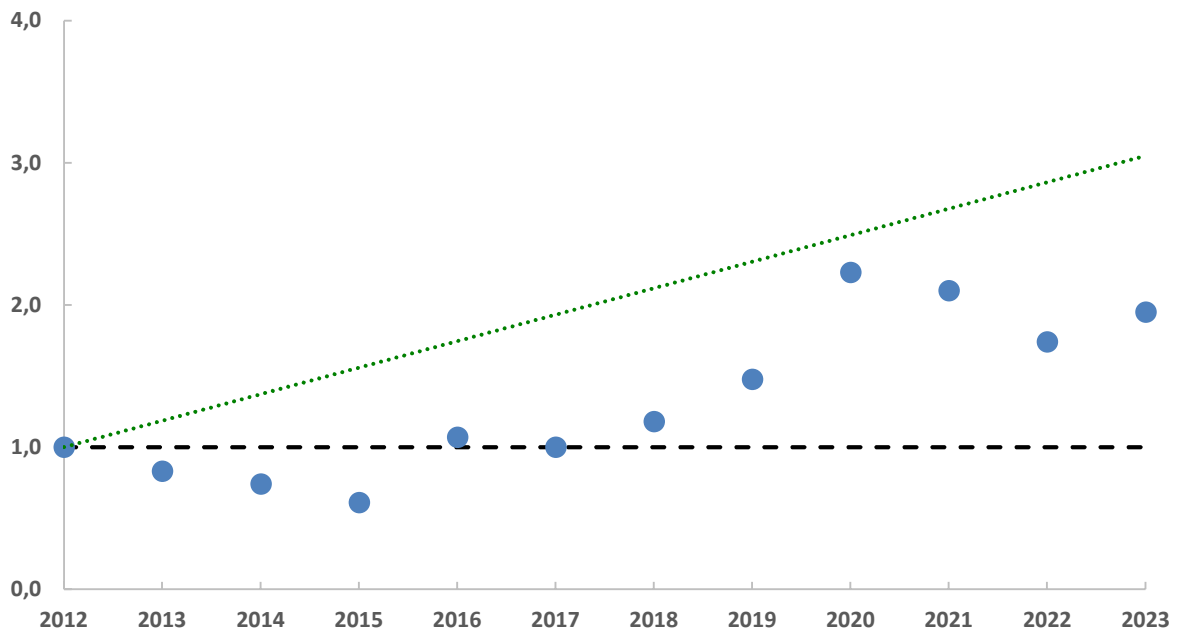
**Escribano triguero (*Emberiza calandra*)** Tendencia (2012-2023): +10,2%

El escribano triguero parece estar experimentando un **FUERTE INCREMENTO\*\*** especialmente a partir de la campaña 2017. Anteriormente, se contabilizaban alrededor de 55 individuos por año, pero en los últimos censos la abundancia supera con creces el centenar de ejemplares. Actualmente, la población de escribanos trigueros en el parque nacional es más del doble de la registrada al inicio del programa de seguimiento.

En Cataluña, la especie también parece estar mostrando una evolución positiva, con un incremento poblacional del 2% anual (ICO 2022). Sin embargo, constituye el único trabajo donde se aprecia esta tendencia. A nivel nacional y, en el País Vasco en concreto, se ofrecen leves descensos poblacionales de la especie (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023). También a nivel europeo (Escandell *et al.* 2023).

Sin embargo, esta disminución no es extensible a todas las regiones españolas (como la alpina o la región eurosiberiana) donde la población permanece estable (Piculo 2022).

Parece, por lo tanto, que la dinámica del triguero podría ser dependiente de factores locales, más que una consecuencia de la evolución general de la especie a mayor escala.

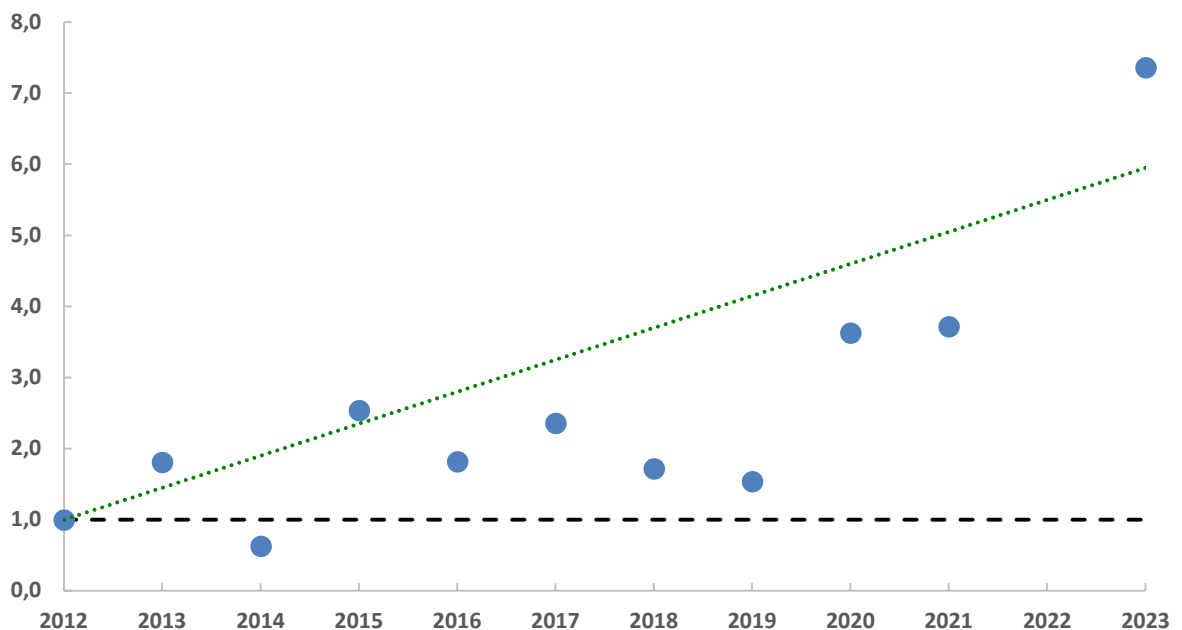


**Ilustración 47.** Índice de cambio del número total de individuos de escribano triguero contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel.

### Fuerte incremento

**Cogujada común (*Galerida cristata*)** Tendencia (2012-2023): +16,2%

Esta especie de hábitos agrícolas ha evidenciado un **FUERTE INCREMENTO\*\*** de su población reproductora en los últimos años. Su crecimiento anual ha sido estimado en una tasa promedio del 16%.



**Ilustración 48.** Índice de cambio del número total de individuos de cogujada común contabilizados anualmente en el P.N. Tablas de Daimiel.

Los resultados en otros programas de seguimiento no permiten extraer una conclusión general, puesto que son contradictorios entre sí. En este sentido, mientras a nivel europeo y nacional la especie muestra descensos poblacionales (Escandell *et al.* 2023) en el País Vasco se considera que su población permanece inalterada (Escandell *et al.* 2019) y en Cataluña se observa leves incrementos de su densidad (aunque es cierto que en la última década la población permanece estable; ICO 2022).

Como en el caso anterior, su evolución en el interior del espacio protegido parece responder más a factores locales.

### 3.3.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los puntos de muestreo del parque nacional Tablas de Daimiel se localizan principalmente en el hábitat acuático (28 de 40 puntos) si bien es cierto que algunos de ellos se encuentran en el límite de la zona húmeda e incluyen terreno agrícola.

Otros hábitats están menos representados, como es el caso de las zonas arboladas (1 punto de censo), herbáceas (4 puntos) y agrícolas (7 puntos). En este sentido, se ha comparado la evolución de las especies entre los ambientes acuáticos y agrícolas.

Los dos hábitats analizados siguen la misma tendencia observada a nivel general, es decir, ambos permanecen estables en cuanto al número de especies que se registran cada año.

**Tabla 8.** Número total de especies detectadas anualmente en distintos hábitats del PN Tablas de Daimiel.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Acuático	70	75	73	91	76	75	83	79	75	71	82	ESTABLE
Agrícola	37	35	32	42	37	32	31	32	32	40	31	ESTABLE

Igualmente, tampoco existen fluctuaciones importantes respecto a la abundancia total de aves contabilizadas anualmente, de manera que los hábitats acuático y agrícola se mantienen estables en cuanto a la densidad total de individuos en el periodo analizado.

**Tabla 9.** Número total de ejemplares detectados anualmente en distintos hábitats del PN Tablas de Daimiel.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Acuático	2303	1081	1022	1204	1054	1060	1015	1672	1537	1201	1465	ESTABLE
Agrícola	231	184	165	218	243	173	228	245	241	229	236	ESTABLE

Se han analizado conjuntamente la abundancia total de diversas especies propias del ambiente acuático (ansar común, garza real, garceta común y gallineta común) y también de aquellas propias de enclaves agrícolas (verderón común, serín verdecillo y curruca cabecinegra).

La abundancia de las aves propias de humedales difiere enormemente entre las diferentes campañas, de manera que no existe una evolución definida con el tiempo, por lo que la tendencia obtenida es calificada como Incierta.

Por el contrario, las aves de ambientes agrícolas han experimentado un **INCREMENTO MODERADO\***, con una tasa promedio de aumento próxima al 7,8% anual. Actualmente la densidad de, al menos, estas especies se estima en el doble al registrado al inicio del seguimiento.

### 3.4. P.N. CABAÑEROS

En el parque nacional de Cabañeros se han llegado a identificar un total de 67 especies distintas de aves en primavera de 2023, que contabilizaron un total de 2342 ejemplares. Los taxones más comunes fueron el buitre leonado y el pinzón vulgar.

**Tabla 10.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Cabañeros en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	2
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	28
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	69
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	9
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	2
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	1
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	2
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	4
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	4
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	6
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	51
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	1
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	2
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	68
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo común	2
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	141
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	2
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	41
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	41
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	96
<i>Cyanopica cooki</i>	Rabilargo ibérico	26
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	28
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	44
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	2
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	104
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	268
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	9
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	42
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	272
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	3
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota	1
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	7
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	9
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	15
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	30
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	42
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	35

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	56
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	24
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	12
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	2
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	45
<i>Parus major</i>	Carbonero común	70
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	60
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	14
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	8
<i>phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	2
<i>Pica pica</i>	Urraca común	1
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	2
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	3
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	18
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	59
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	4
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	75
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	7
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	7
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	44
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	8
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	58
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	59
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	34
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	130
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	18
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	10

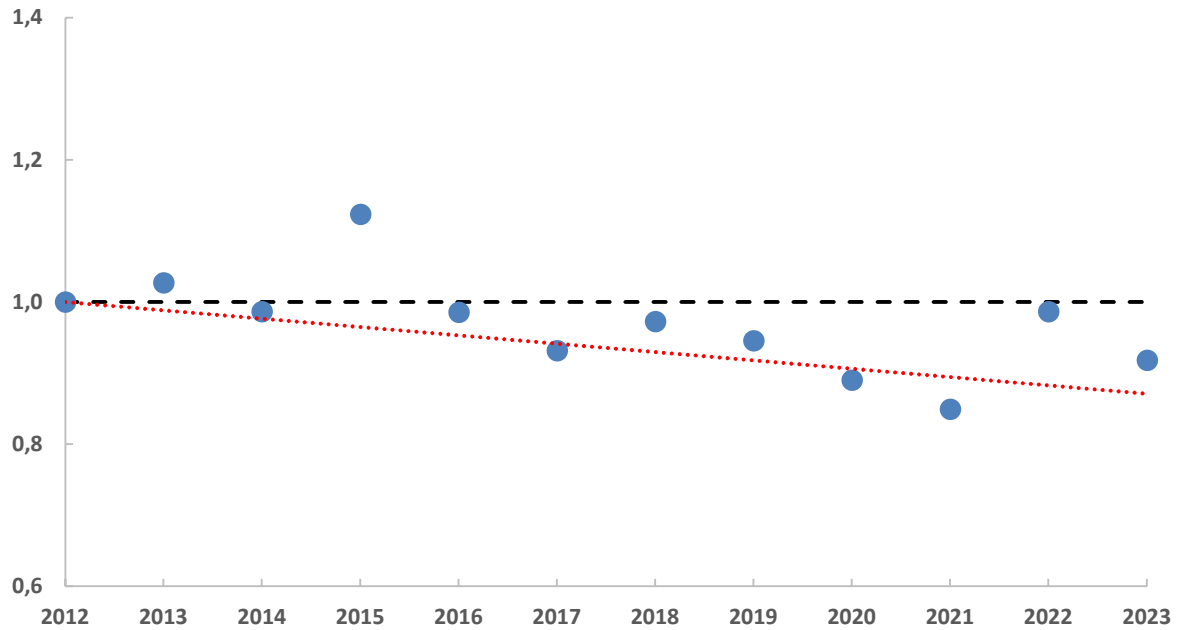
### 3.4.1. TENDENCIAS GENERALES

El análisis estadístico del número de especies que se registran cada año muestra que existe un **DESCENSO MODERADO\*** en la riqueza de taxones. No obstante, el ritmo al que se produce esta disminución es bajo, estimándose en torno a un 1,3% anual.

En las últimas campañas de seguimiento, el número total de especies detectadas se encuentra por encima de lo esperable según el modelo generado (Ilustración 49) y no se alejan sustancialmente de los valores iniciales de 2012.

Consideramos que la tendencia negativa de pérdida de riqueza específica del parque nacional viene condicionada por el bajo recuento de taxones detectado en campañas previas (especialmente en los años 2020 y 2021), de manera que, probablemente en los próximos años, la tendencia obtenida no sea la actual.

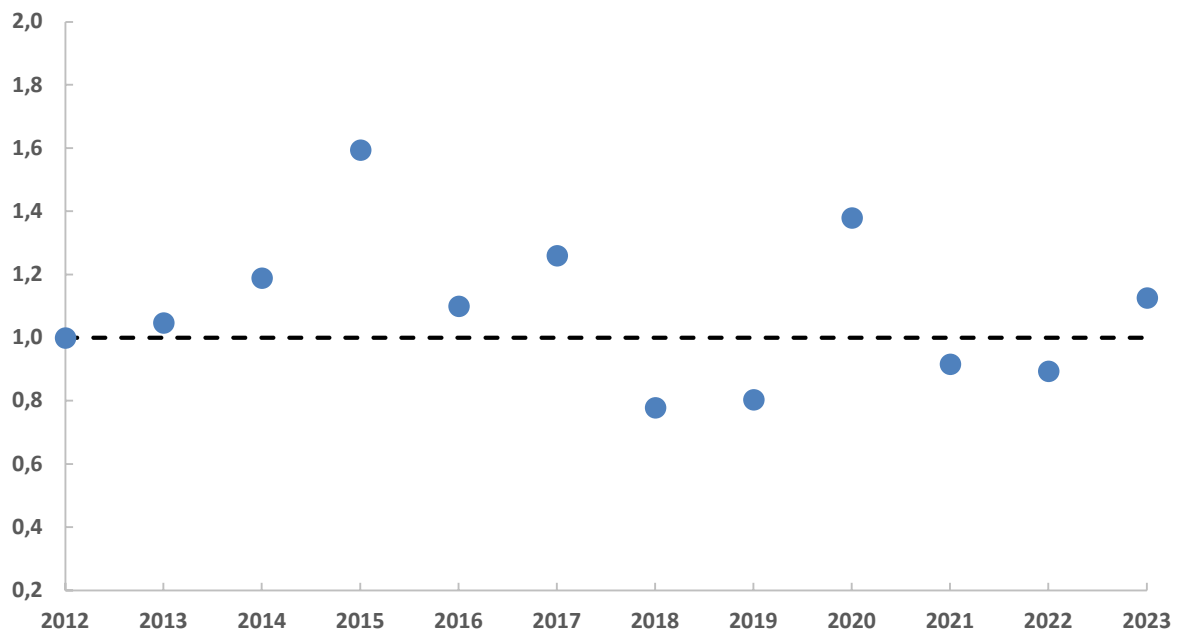




**Ilustración 49.** Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Cabañeros

En muchas ocasiones, la mayor o menor riqueza de especies viene determinada por taxones cuya abundancia es escasa y que pueden pasar desapercibidos fácilmente.

Sin embargo, la abundancia global de aves, con las fluctuaciones inherentes de una dinámica poblacional, parece presentar cambios poco significativos entre los distintos años, por lo que la variable se considera **ESTABLE** a lo largo del periodo analizado.



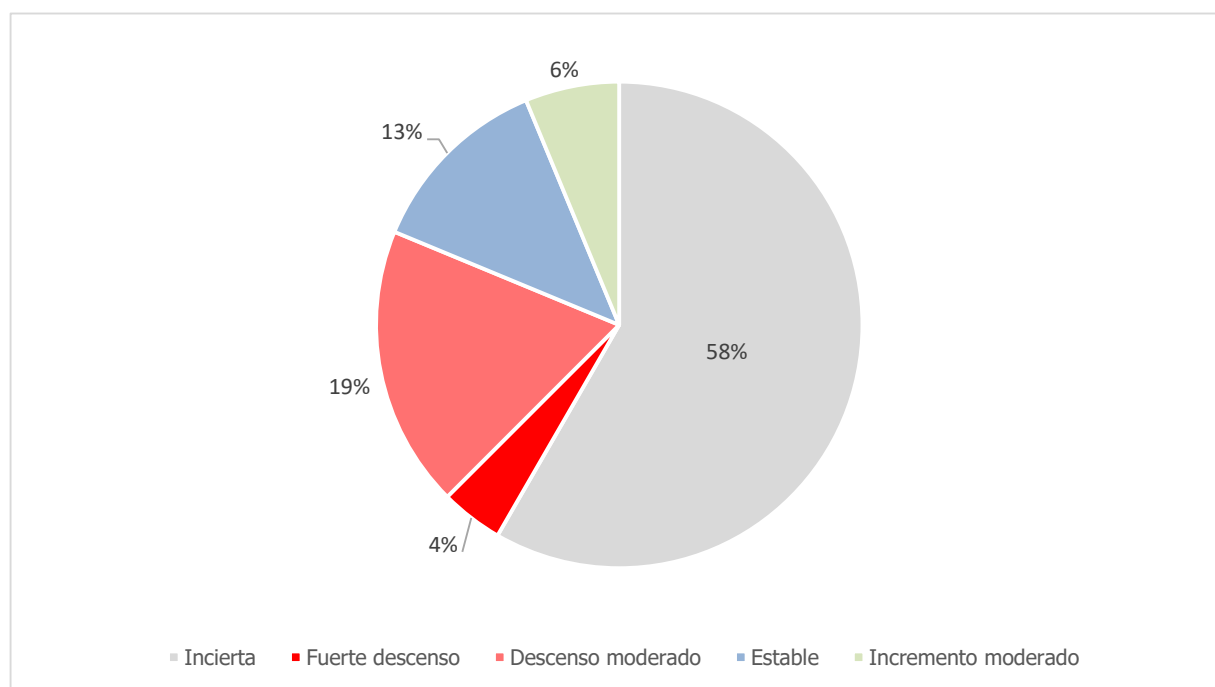
**Ilustración 50.** Índice de cambio del número de individuos detectados en el P.N. Cabañeros

En promedio, el número total de aves que se contabilizan anualmente se sitúa en torno a los 2.200-2.300 ejemplares.

### 3.4.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha analizado la tendencia poblacional para un total de 48 especies de aves presentes en el parque nacional para las cuales existen datos abundancia durante, al menos, diez años. En la mayoría de los casos (28 taxones; 58%), no se han podido obtener dinámicas poblacionales claras a lo largo del tiempo, por lo que han sido clasificadas como de tendencia incierta.

La mayor parte de aquellas especies que mostraron cambios poblacionales estadísticamente significativos a lo largo de la serie temporal han experimentado descensos en sus poblaciones reproductoras (11 taxones; 23%), aunque de diferente intensidad. Por el contrario, 3 especies muestran un incremento en su abundancia y 6 mantienen sus poblaciones estables durante el periodo analizado.



**Ilustración 51.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Cabañeros

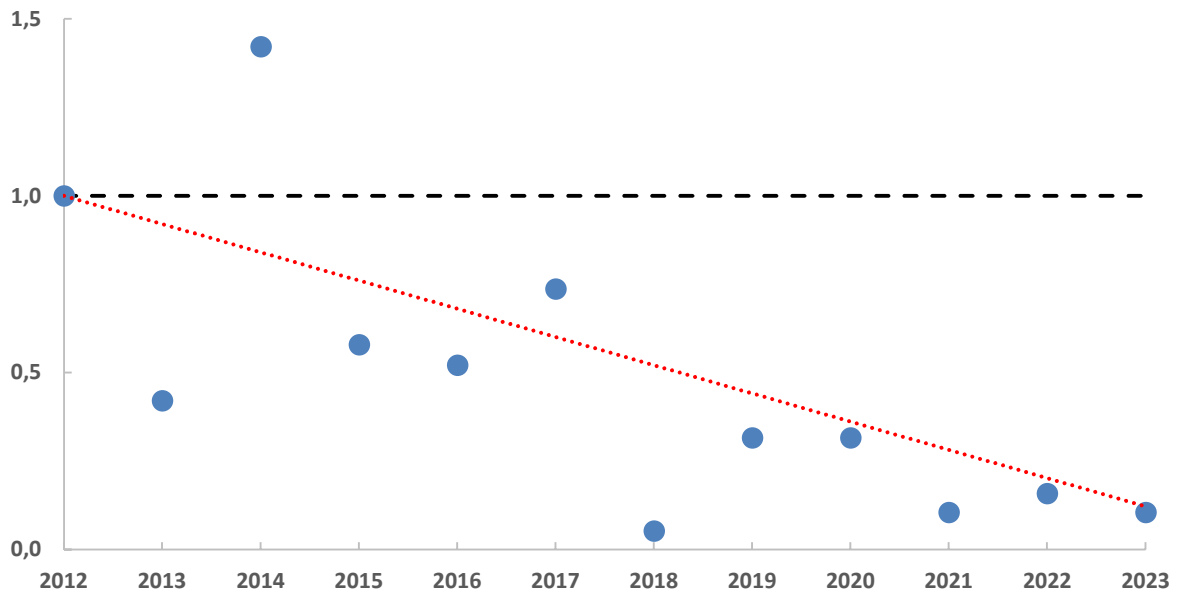
A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

#### Fuerte descenso

**Escribano montesino (*Emberiza cia*)** Tendencia (2012-2023): -19,1%

El escribano montesino parece estar sufriendo un paulatino descenso de su población reproductora en el parque nacional de Cabañeros. Al inicio del programa de seguimiento se contabilizaron un total de 19 ejemplares, mientras que en las tres últimas campañas la estima de abundancia en los recorridos se sitúa entre los 2-3 individuos. Ello supone un **FUERTE DESCENSO\***, de manera que la población actual, representa tan sólo el 10% de la contabilizada en la primera campaña.

Esta tendencia negativa también se detecta en los distintos programas de seguimiento consultados, tanto a nivel regional (ICO 2022), como nacional y europeo (Escandell *et al.* 2023), aunque en estos casos la disminución parece ser menos acentuada, con tasas promedio de pérdida anual de efectivos del orden del 4% (ICO 2022).

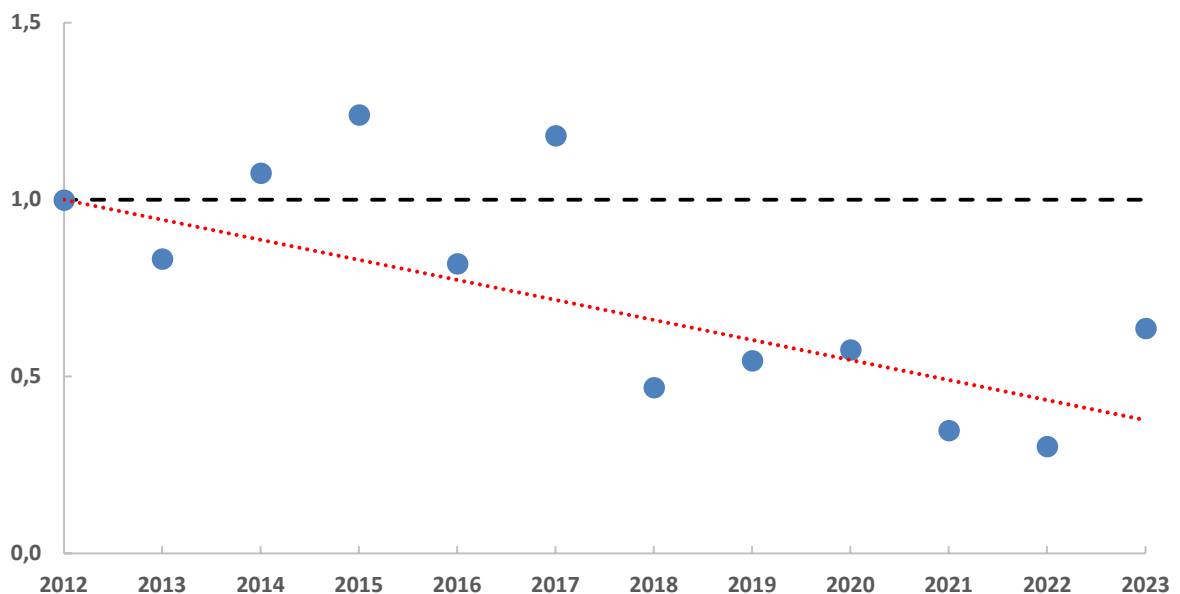


**Ilustración 52.** Índice de cambio del número de individuos de escribano montesino en el P.N. Cabañeros

### Fuerte descenso

#### Arrendajo euroasiático (*Garrulus glandarius*) Tendencia (2012-2023): -8,9%

La dinámica población del arrendajo euroasiático también está experimentando un **FUERTE DESCENSO\*\*** de sus efectivos reproductores en el parque nacional. Su abundancia ha pasado de 66 ejemplares en 2012 a 42 en la presente campaña, lo que representa una reducción poblacional próxima al 35%.



**Ilustración 53.** Índice de cambio del número de individuos de arrendajo euroasiático en el P.N. Cabañeros

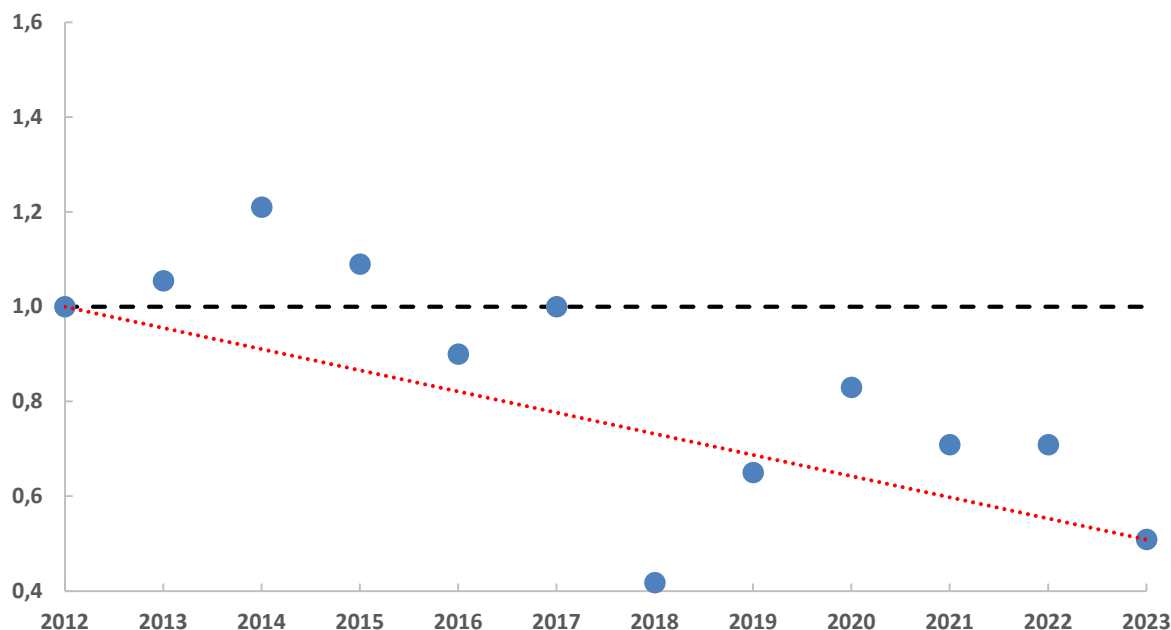
Su abundancia parece haberse mantenido estable en los últimos años (desde 2018) con estimas en torno a los 30 individuos por campaña. En este sentido, resulta necesario seguir su evolución por si la tendencia negativa se mantiene o atenúa. En otras regiones, la dinámica poblacional obtenida para la especie es contradictoria. En el País Vasco su tendencia es incierta (Escandell

et al 2019), en Cataluña se aprecia un leve descenso (más acusado entre 2012 y 2021; ICO 2022), mientras que, a nivel nacional, su población se mantiene estable (Escandell et al. 2023).

### Descenso moderado

**Mito común (*Aegithalos caudatus*)** Tendencia (2012-2023): -6,2%

Se estima que la especie muestra un **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora en el parque nacional de Cabañeros. Han existido diversas fluctuaciones interanuales, pero la tendencia resultante es negativa.



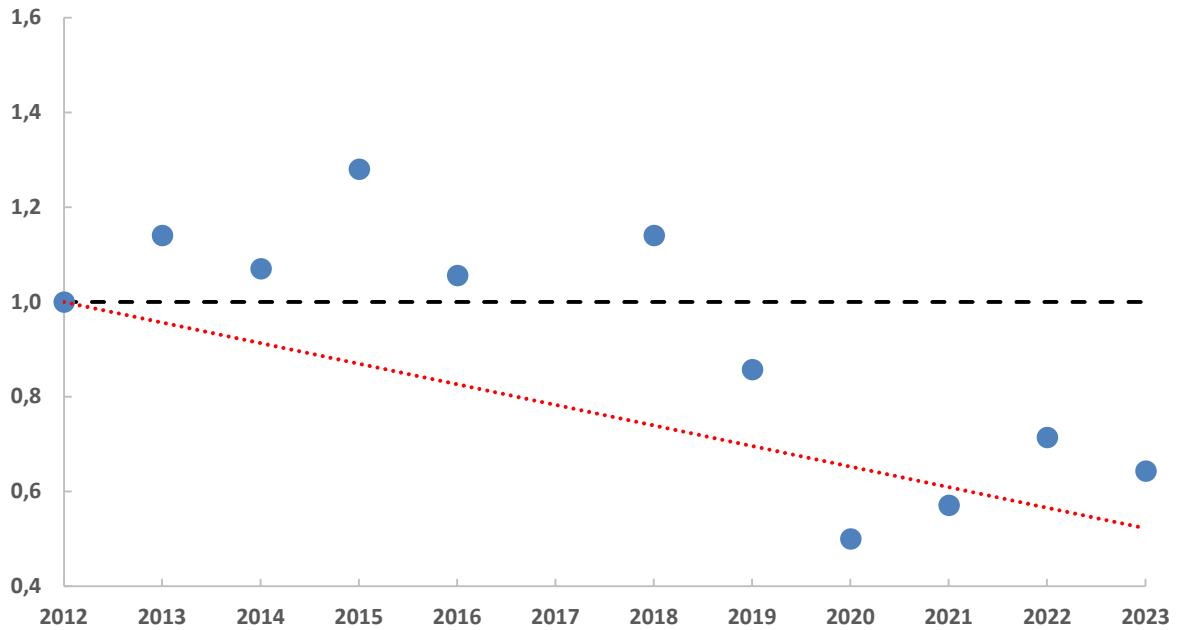
**Ilustración 54.** Índice de cambio del número de individuos de mito común en el P.N. Cabañeros

Sin embargo, en los trabajos de seguimiento de aves de ámbito nacional o regional, no se aprecia ningún cambio significativo en su densidad, calificándose su evolución como estable (ICO 2022, Escandell et al. 2023).

### Descenso moderado

**Perdiz roja (*Alectoris rufa*)** Tendencia (2012-2023): -5,9%

La especie parece estar experimentando un **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora, especialmente desde la estación reproductora de 2019. La estima de su población es, actualmente, un 35% inferior a la contabilizada al inicio del programa de seguimiento.



**Ilustración 55.** Índice de cambio del número de individuos de perdiz roja en el P.N. Cabañeros

Este patrón negativo no parece deberse a factores locales sino a procesos a mayor escala, ya que la perdiz roja muestra igualmente un retroceso poblacional en otros ámbitos geográficos, como en Cataluña (ICO 2022) o a nivel nacional (Escandell *et al.* 2023). Entre las causas generadoras de esta disminución poblacional se citan la pérdida de hábitat o la ausencia de gestión cinegética, ambas no aplicables al espacio protegido.

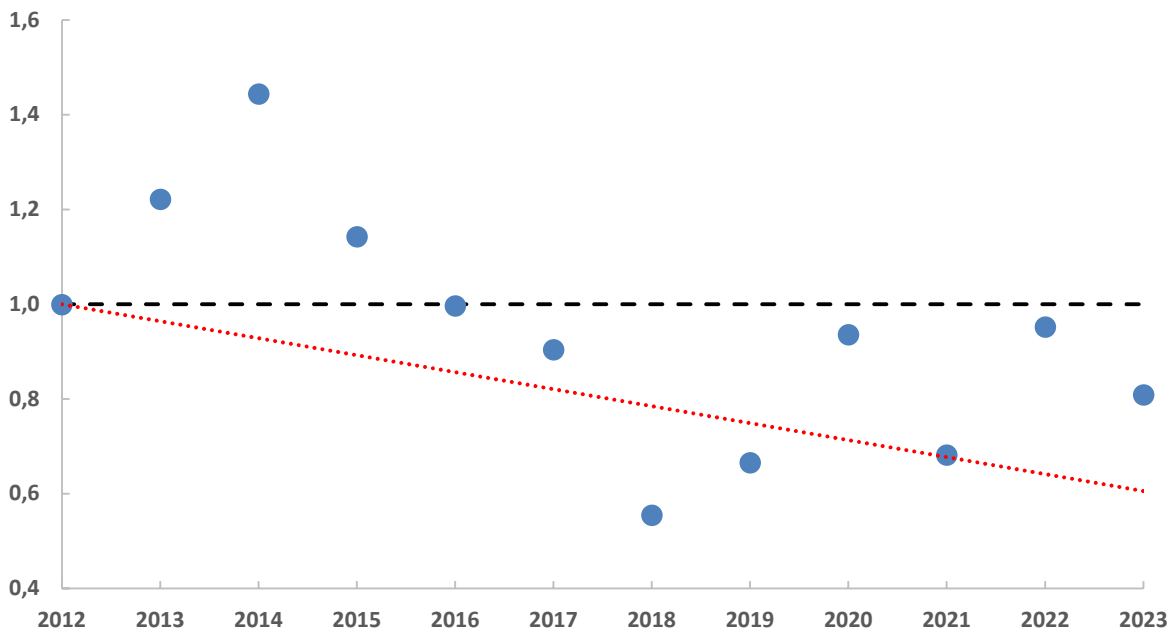
### Descenso moderado

**Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*)** Tendencia (2012-2023): -4,6%

En base a los censos realizados, la especie muestra un **DESCENSO MODERADO\*\*** de su población reproductora, a un ritmo cercano al 5% anual.

No obstante, en los últimos años, la abundancia del agateador europeo resulta relativamente similar a la obtenida en año de comparación (Ilustración 56). La tendencia resultante podría ser fruto de una serie temporal relativamente corta, con una notable influencia de unas campañas iniciales con valores elevados frente a las últimas más bajas (especialmente 2018 y 2019). De hecho, en la totalidad de los estudios de seguimiento de aves reproductoras que se han realizado recientemente o se llevan a cabo en la actualidad en España, la tendencia de la especie parece ser positiva (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023), probablemente como consecuencia del aumento de las coníferas, bien por repoblaciones o por recolonización natural del medio rural abandonado.

Únicamente la extracción de madera en uno de los itinerarios podría explicar cierta disminución de la población si la densidad del arbolado fuera siendo cada vez menor. No obstante, no consideramos que este hecho afecte significativamente a la densidad total estimada para el conjunto del parque. Las próximas campañas son claves para determinar si la evolución negativa se mantiene a lo largo del tiempo.

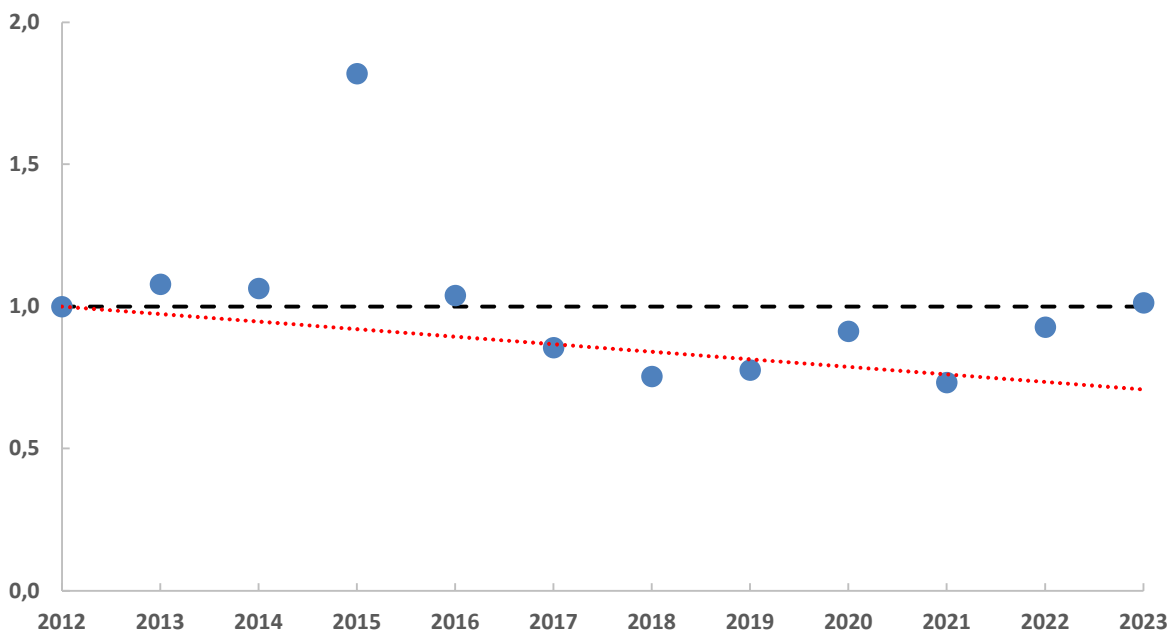


**Ilustración 56.** Índice de cambio del número de individuos de agateador europeo en el P.N. Cabañeros

### Descenso moderado

**Paloma torcaz (*Columba palumbus*)** Tendencia (2012-2023): -3,1%

La paloma torcaz ofrece una tendencia poblacional que se ajusta a un **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora. Como en el caso anterior, también las estimas obtenidas en las últimas campañas son similares a la del año de comparación (141 ejemplares en 2023 frente a 139 en 2012), por lo que podríamos estar realmente ante cierta estabilidad de su población.



**Ilustración 57.** Índice de cambio del número de individuos de paloma torcaz en el P.N. Cabañeros

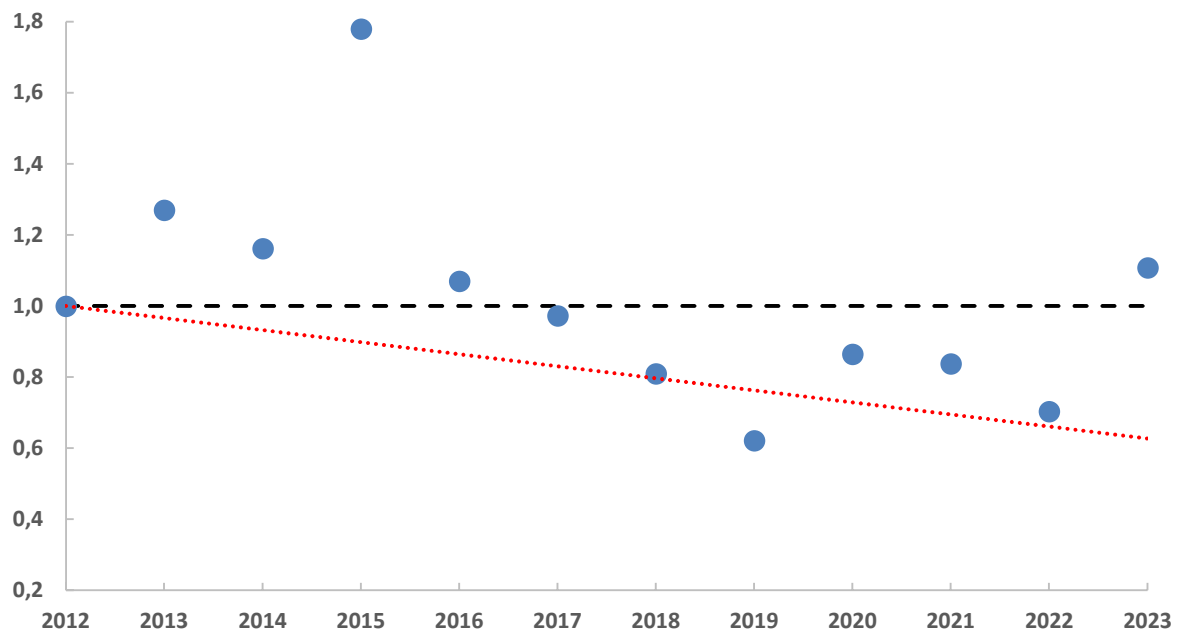
En este sentido, en los seguimientos de aves realizados a nivel nacional la tendencia obtenida es opuesta (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023) con incrementos poblacionales significativos.

Tendemos a pensar que la población de paloma torcaz se encuentra estable en el parque nacional, con pequeñas fluctuaciones propias de cualquier dinámica poblacional. Las próximas campañas podrán examinar esta hipótesis.

### Descenso moderado

**Cuco común (*Cuculus canorus*)** Tendencia (2012-2023): -4,3%

La evolución poblacional del cuco común en el parque nacional a lo largo de los años estudiados se ajusta a un **DESCENSO MODERADO\*** de sus efectivos reproductores, a pesar de que durante la presente campaña, los valores de abundancia se han estimado por encima de los obtenidos en el año inicial de 2012.



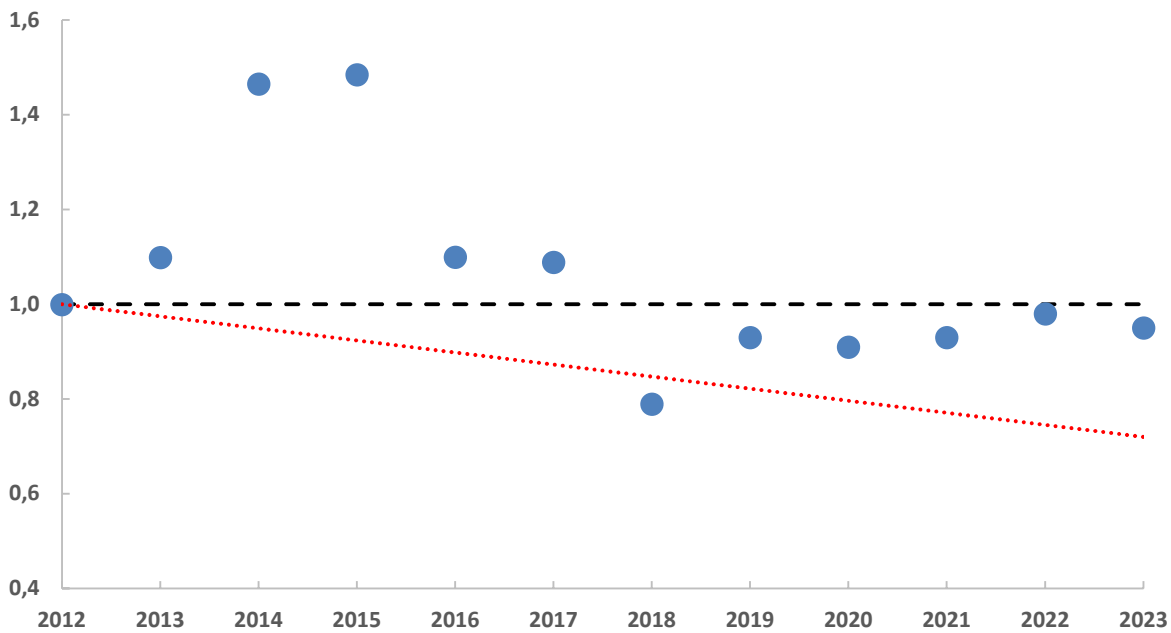
**Ilustración 58.** Índice de cambio del número de individuos de cuco común en el P.N. Cabañeros

La tendencia obtenida es idéntica a la encontrada en Cataluña (ICO 2022) y en el conjunto peninsular (Escandell *et al.* 2023). Por lo tanto, las causas de este declive podrían situarse a una escala mayor. Entre éstas se han identificado una mayor mortalidad rutas migratorias, la disminución poblacional de sus hospedadores o el desajuste fenológico en las fechas de puesta con sus hospedadores debido al cambio climático (véase Gordo y Pastoriza 2022).

### Descenso moderado

**Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*)** Tendencia (2012-2023): -3,0%

El herrerillo común muestra un **DESCENSO MODERADO\*** de sus efectivos reproductores a lo largo de la serie temporal analizada. Sin embargo, en las últimas cinco campañas los valores obtenidos de abundancia son muy similares al seleccionado como referencia (año 2012), por lo que la tasa de pérdida anual de individuos disminuye de intensidad con los años.



**Ilustración 59.** Índice de cambio del número de individuos de herrerillo común en el P.N. Cabañeros

La tendencia que se obtiene podría ser el resultado de unas estimas altas en los primeros años del seguimiento. En este sentido, el análisis de sus poblaciones tanto a nivel nacional como autonómico muestran estabilidad en su abundancia (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### Descenso moderado

**Reyezuelo listado (*Regulus ignicapilla*)** Tendencia (2012-2023): -15,8%

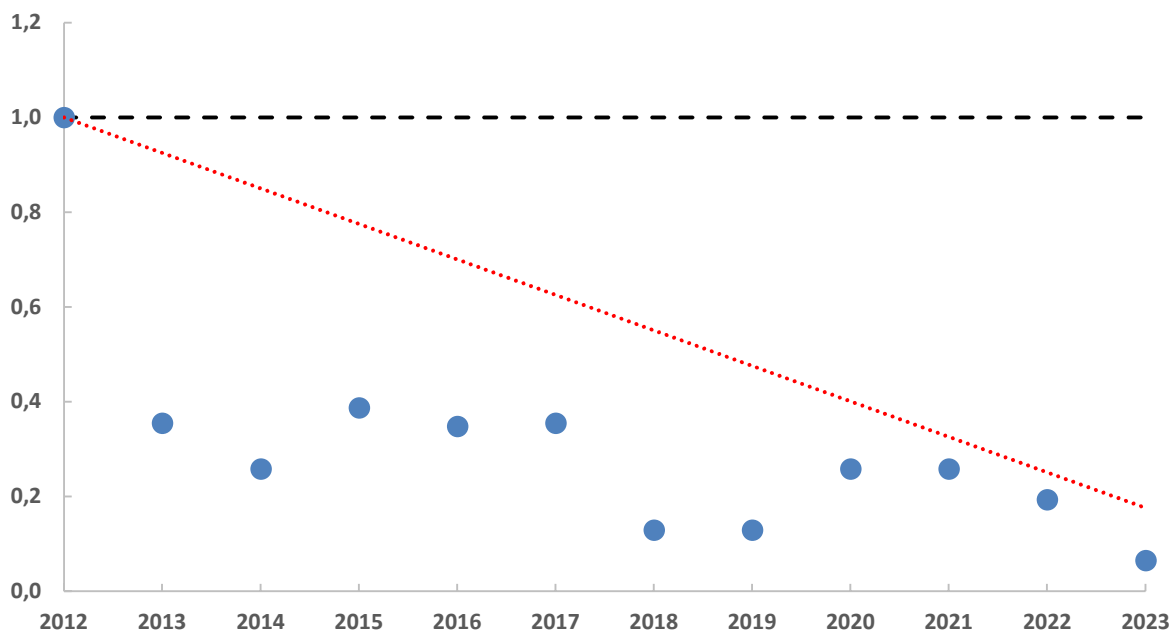
El reyezuelo listado muestra un evidente **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora en el parque nacional de Cabañeros, con una tasa promedio de pérdida cercana al 16% anual.

Los recuentos efectuados en la primera campaña de 2012 nunca se han vuelto a igualar, ni siquiera, a situarse en valores similares (Ilustración 60). Este descenso inicial se ha mantenido de manera constante con el transcurso de las campañas, de manera que, actualmente, la estima de la población de la especie representa únicamente el 6% de la registrada al inicio de la campaña de seguimiento.

El resultado es radicalmente opuesto al encontrado en otros programas de análisis de poblaciones de aves, donde tanto a nivel nacional como regional, las estimas ofrecen un incremento moderado de los efectivos reproductores (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

Se desconocen las causas de este declive, pero deberían responder a factores intrínsecos al parque nacional ya que esta tendencia no parece obtenerse en otras poblaciones.



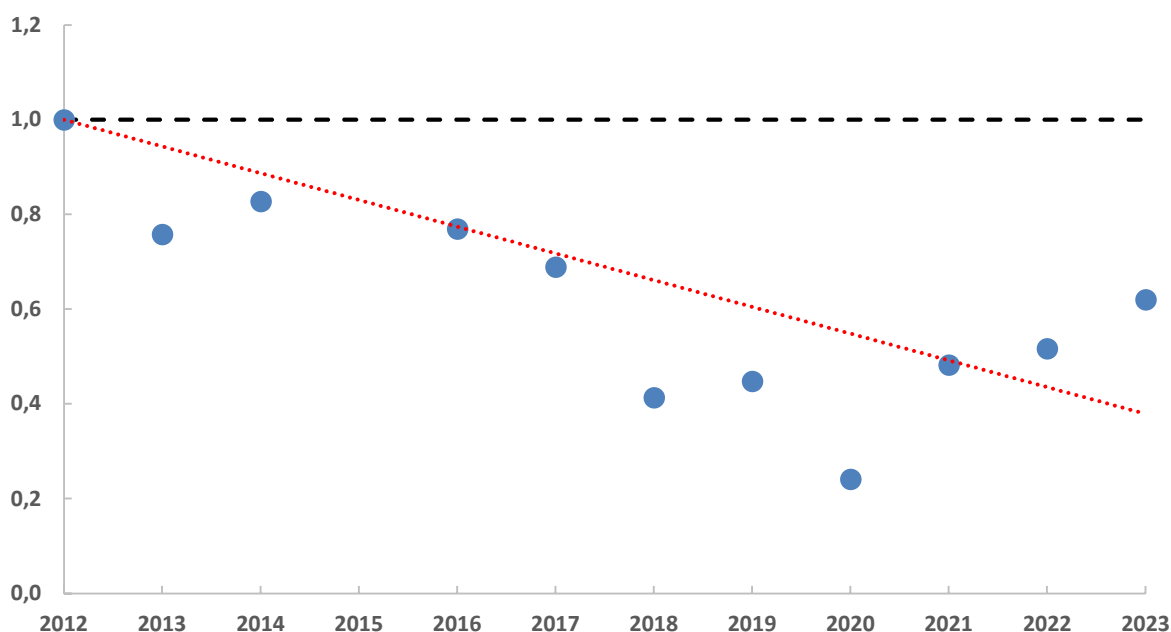


**Ilustración 60.** Índice de cambio del número de individuos de reyezuelo listado en el P.N. Cabañeros

### Descenso moderado

**Serín verdecillo (*Serinus serinus*)** Tendencia (2012-2023): -8,8%

La especie mantiene la tendencia registrada en años anteriores, mostrando un **DESCENSO MODERADO\*\*** de su tamaño poblacional en primavera. No obstante, la tasa promedio de pérdida de efectivos se reduce con el transcurso de las campañas, debido a cierto repunte de su abundancia en los últimos años.



**Ilustración 61.** Índice de cambio del número de individuos de serín verdecillo en el P.N. Cabañeros

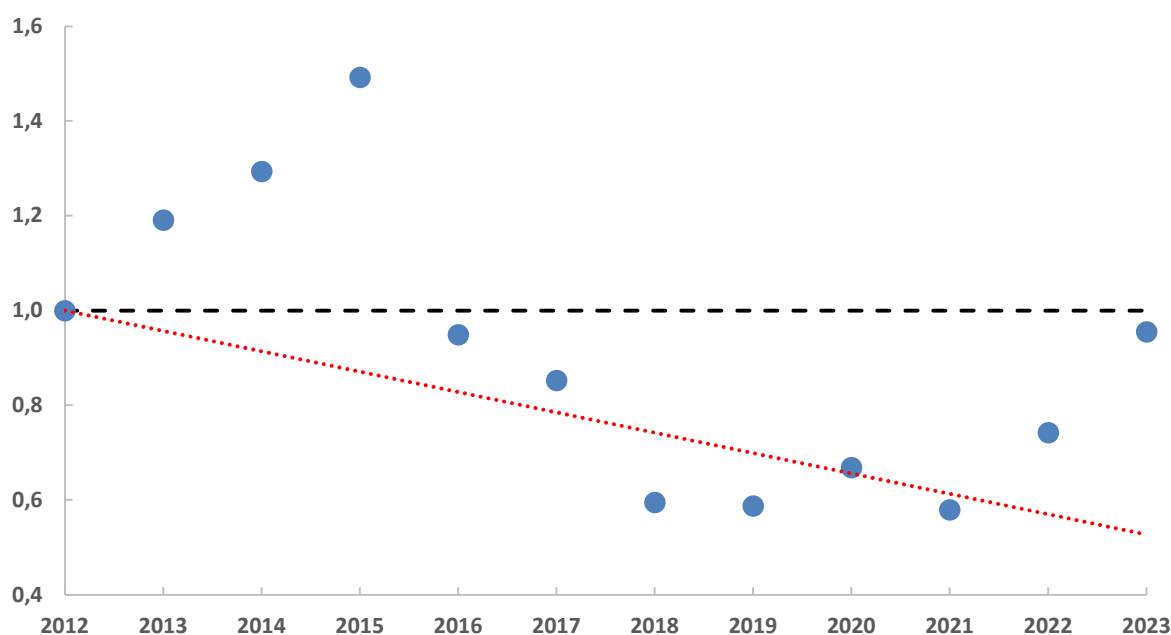
Se requiere un mayor número de campañas de seguimiento para determinar si este repunte se afianza con el tiempo. No obstante, otros programas de seguimiento también reflejan la

disminución de sus efectivos reproductores (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023), por lo que las causas podrían corresponder a factores no circunscritos al parque nacional. En este sentido, algunos autores achacan su disminución poblacional al uso de pesticidas y herbicidas (De Juana y García 2015).

### Descenso moderado

**Mirlo común (*Turdus merula*)** Tendencia (2012-2023): -5,7%

Como en algunos casos anteriores, el mirlo común muestra un **DESCENSO MODERADO\*\*** de sus efectivos reproductores, pero con cierta estabilización o repunte de abundancia en las últimas campañas.



**Ilustración 62.** Índice de cambio del número de individuos de mirlo común en el P.N. Cabañeros

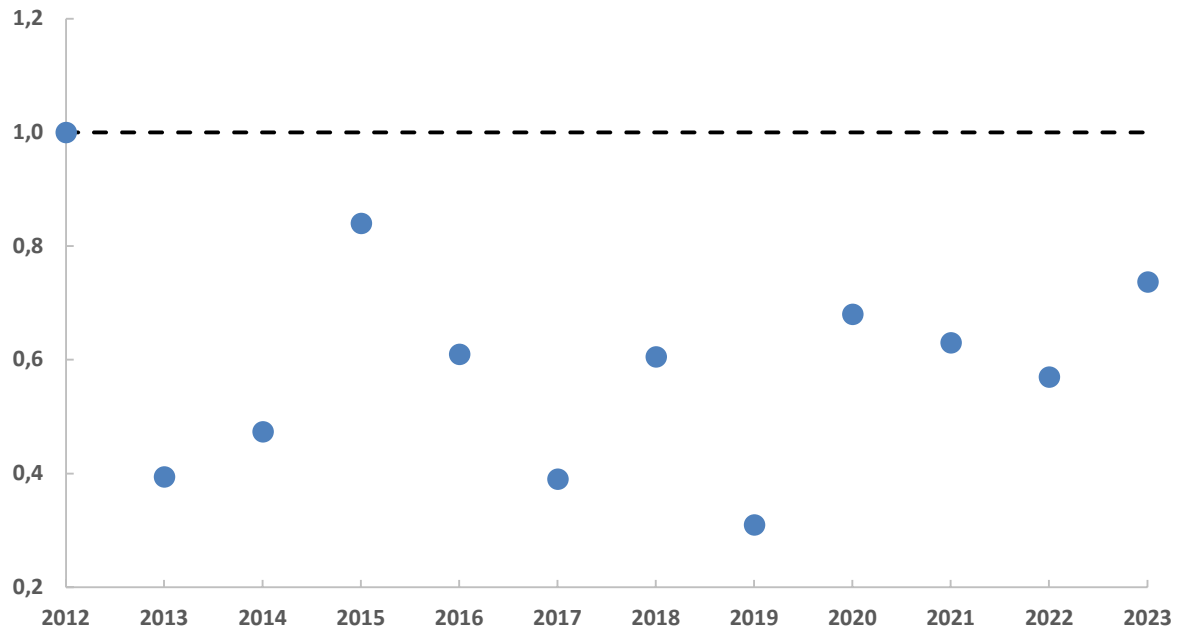
No obstante, a tenor de las estimas obtenidas (Ilustración 62) parece que la población de mirlo está experimentando fluctuaciones en forma de onda y que la serie temporal analizada únicamente ha considerado (de manera parcial) la oscilación descendente. Por ello cabe pensar, que la población mantiene cierta estabilidad (dentro de la fluctuación). De hecho, la estima actual de abundancia en el parque nacional de Cabañeros supone el 96% respecto de los valores iniciales.

Esta hipótesis estaría en concordancia con los resultados obtenidos en otros programas de seguimiento, donde la especie mantiene estable sus efectivos reproductores (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

## Estable

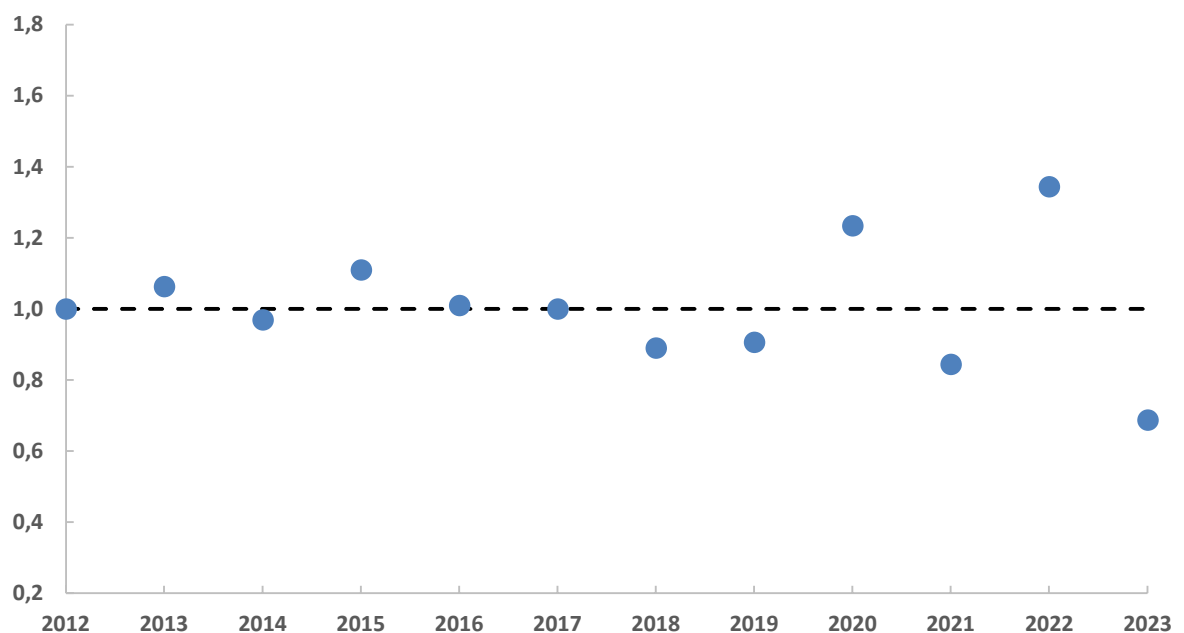
Diversas especies no han experimentado cambios significativos con respecto a los valores obtenidos en el inicio de la serie temporal, calificando como poblaciones estables. Son las siguientes:

### Pico picapinos (*Dendrocopos major*)



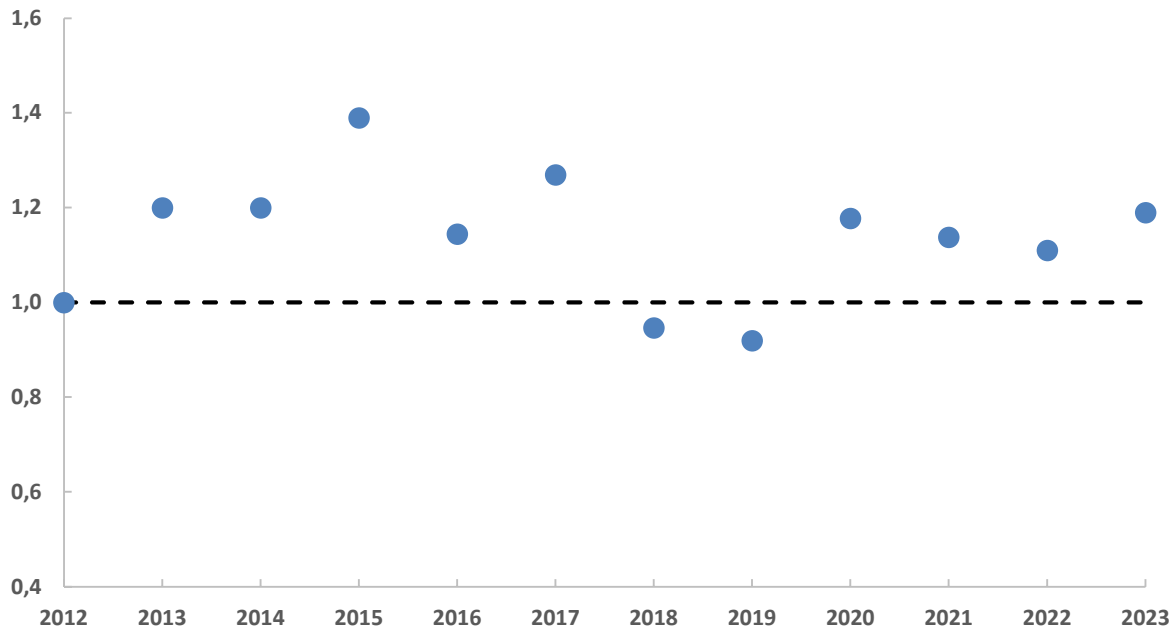
**Ilustración 63.** Índice de cambio del número de individuos de pico picapinos en el P.N. Cabañeros

### Escribano triguero (*Emberiza calandra*)



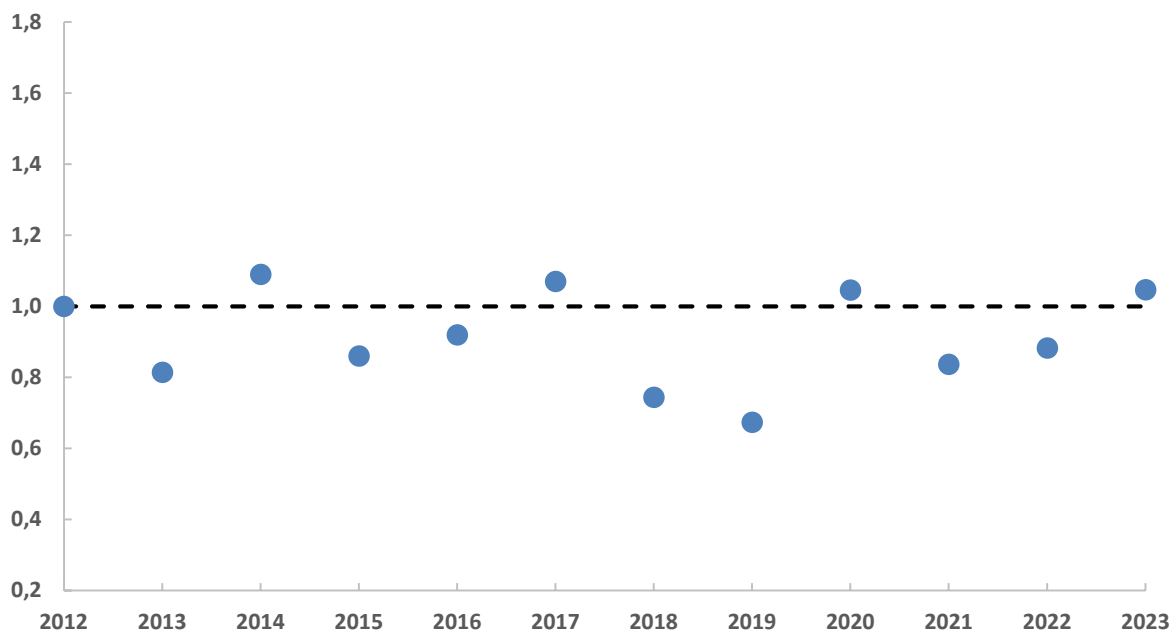
**Ilustración 64.** Índice de cambio del número de individuos de escribano triguero en el P.N. Cabañeros

### Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)



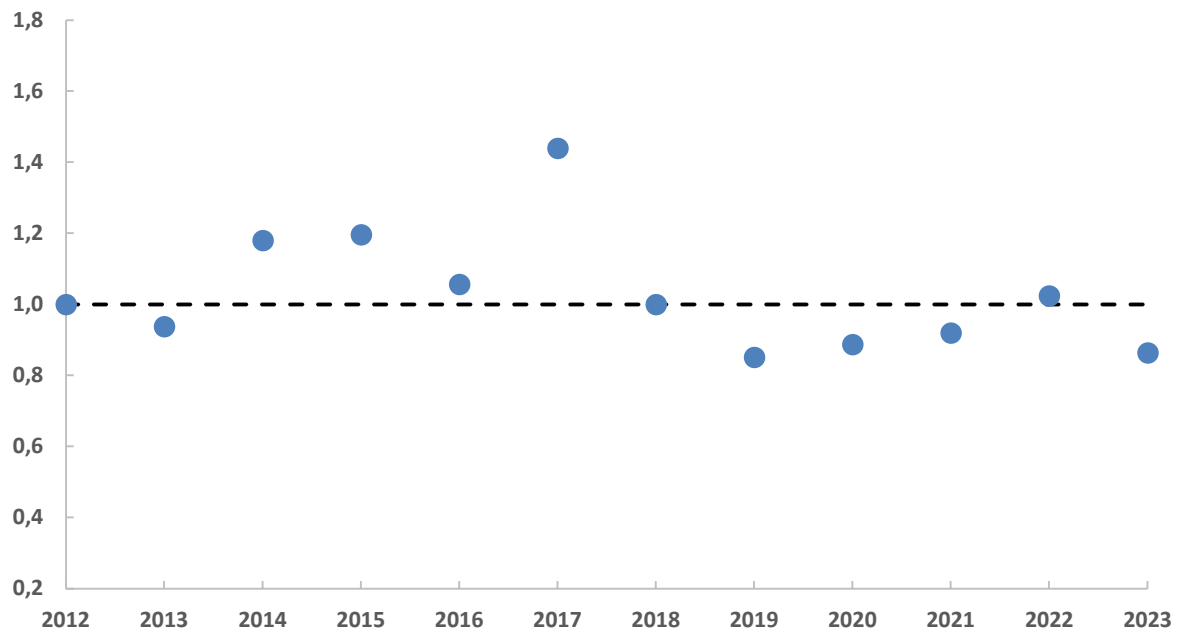
**Ilustración 65.** Índice de cambio del número de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Cabañeros

### Oropéndola europea (*Oriolus oriolus*)



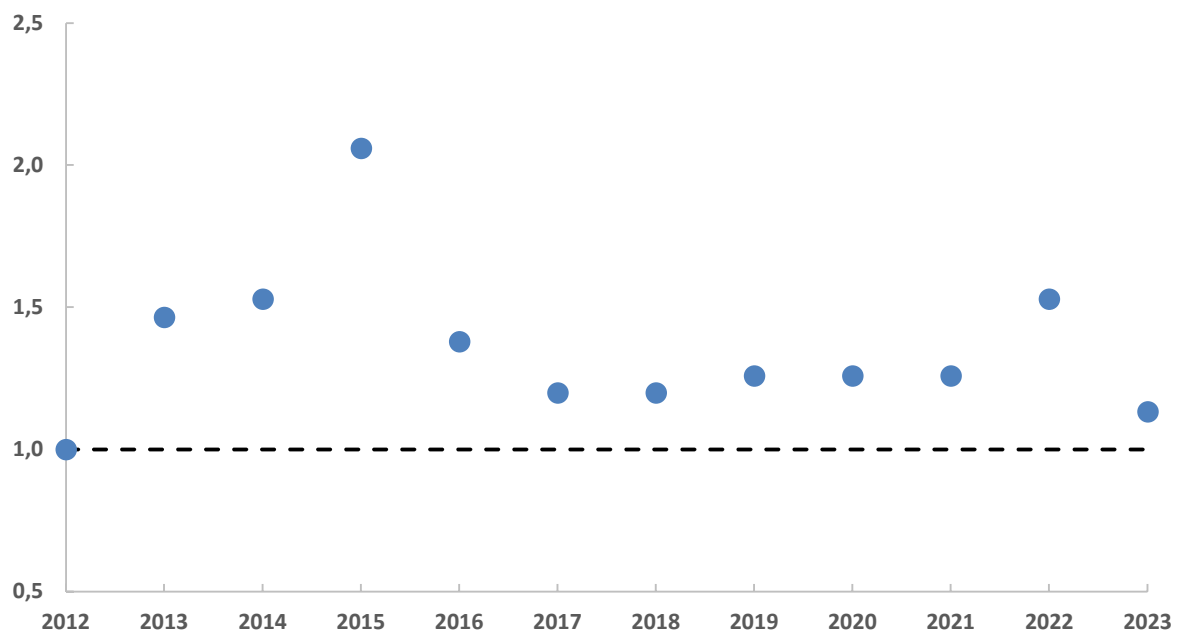
**Ilustración 66.** Índice de cambio del número de individuos de oropéndola europea en el P.N. Cabañeros

### Carbonero común (*Parus major*)



**Ilustración 67.** Índice de cambio del número de individuos de carbonero común en el P.N. Cabañeros

### Chochín común (*Troglodytes troglodytes*)



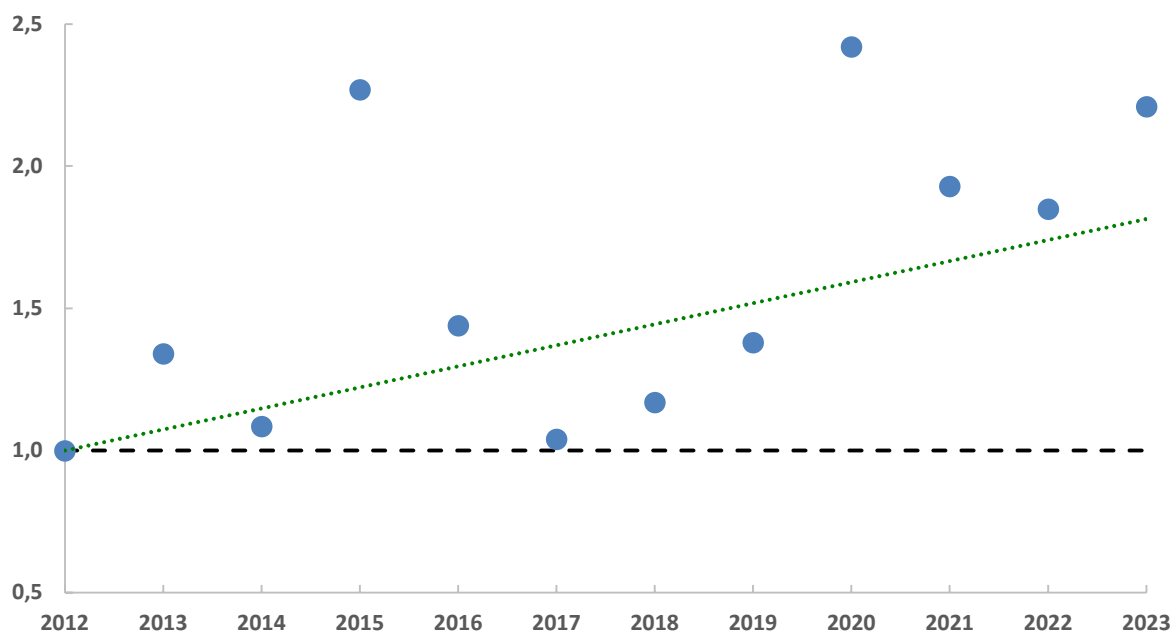
**Ilustración 68.** Índice de cambio del número de individuos de chochín común en el P.N. Cabañeros

En el caso concreto del pico picapinos, pinzón vulgar y oropéndola europea la tendencia obtenida en este estudio difiere de la encontrada en otros programas de seguimiento donde tienden a incrementar sus poblaciones (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023). Para el resto de especies, la tendencia es contradictoria entre estos mismos trabajos.

## Incremento moderado

**Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*)** Tendencia (2012-2023): -5,4%

La estima poblacional de petirrojos reproductores en el parque nacional de Cabañeros muestra acusadas oscilaciones interanuales, pero en términos generales, la tendencia ofrece un **INCREMENTO MODERADO\*** de sus efectivos. Actualmente, la población estimada representa algo más del doble de la contabilizada en 2012.



**Ilustración 69.** Índice de cambio del número de individuos de petirrojo europeo en el P.N. Cabañeros

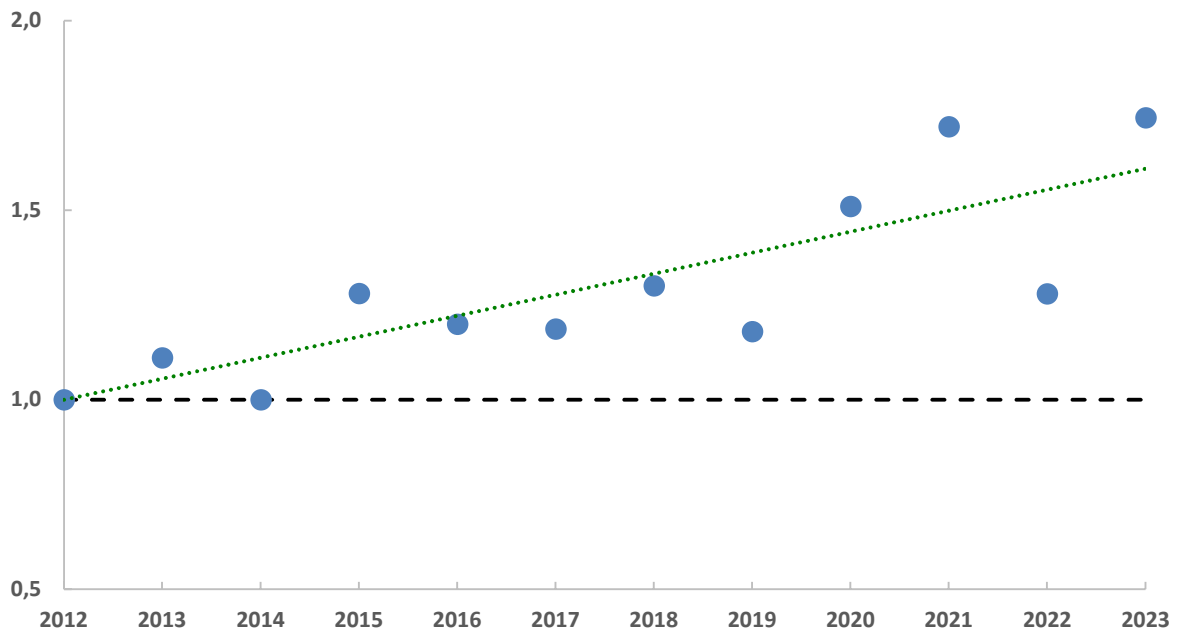
Esta misma tendencia se registra en todos los seguimientos de aves consultados (Escandell *et al* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023) lo que indica que la especie incrementa su abundancia de manera general, al menos, a nivel peninsular.

## Incremento moderado

**Tórtola europea (*Streptopelia turtur*)** Tendencia (2012-2023): -4,3%

La tórtola europea muestra un evidente y paulatino **INCREMENTO MODERADO\*** de su población reproductora. En este sentido, la población estimada en 2023 supone casi el doble de la registrada al inicio del programa de seguimiento.

La tendencia obtenida es opuesta a la recogida en otros programas de seguimiento. A escala peninsular y en Euskadi se refleja una disminución en su abundancia (Escandell *et al* 2019, Escandell *et al.* 2023), mientras que en Cataluña su población se mantiene estable (ICO 2022).

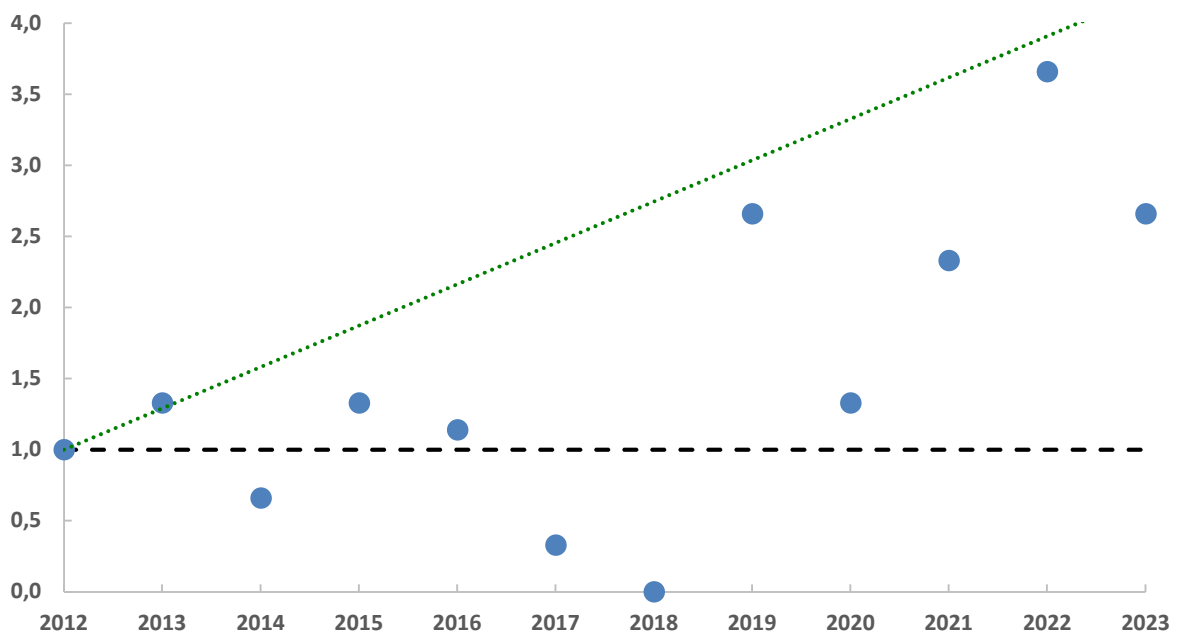


**Ilustración 70.** Índice de cambio del número de individuos de tórtola europea en el P.N. Cabañeros

### Incremento moderado

**Curruca mirlona (*Sylvia hortensis*)** Tendencia (2012-2023): -11,3%

La especie ha sido contabilizada siempre en bajo número, especialmente al inicio del programa de seguimiento, con 3-4 ejemplares en el conjunto de los puntos de escucha. En 2018 no se registró ningún ejemplar, pero a partir de ese año su número ha ido incrementándose, calificándose su evolución poblacional como de **INCREMENTO MODERADO\***.



**Ilustración 71.** Índice de cambio del número de individuos de curruca mirlona en el P.N. Cabañeros

La población del parque nacional se ajusta a lo que está experimentando la especie a escala más general, con incrementos poblacionales significativos (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### 3.4.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

El hábitat mayoritario en el que se ubican los puntos de censo está dominado por la masa forestal, principalmente de robles, aunque también existen bosquetes de coníferas. En menor medida, los puntos se localizan en zonas de matorral con amplia representación de la jara pringosa (*Cistus ladanifer*). Por último, en las altitudes más bajas, el paisaje es un pastizal con pies dispersos de carrascas (*Quercus* sp.).

Como se indicó en el apartado Tendencias generales, la riqueza de especies se reduce paulatinamente con el transcurso de los años. Esta tendencia únicamente se manifiesta en el hábitat arbolado (con una tasa promedio de pérdida anual próxima al 1,4%), mientras que en el resto de ambientes del parque nacional no existen cambios significativos a lo largo del tiempo.

**Tabla 11.** Número total de especies detectadas anualmente en distintos hábitats del PN Cabañeros.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	63	64	68	73	58	61	60	60	55	57	61	DESCENSO MODERADO*
Arbustivo	47	49	43	57	48	39	49	43	42	50	44	ESTABLE
Herbáceo	37	34	27	38	31	35	31	27	28	35	30	ESTABLE

Según los resultados obtenidos, la disminución de especies en el hábitat arbolado también se refleja en una disminución de individuos, obteniéndose un descenso moderado de esta variable, con una tasa promedio de pérdida anual próxima al 2,3%.

**Tabla 12.** Número total de individuos detectados anualmente en distintos hábitats del PN Cabañeros.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	1365	1461	1660	2245	1466	1022	1146	1521	1184	1257	1379	DESCENSO MODERADO*
Arbustivo	421	442	449	591	435	352	343	449	361	413	452	ESTABLE
Herbáceo	271	247	334	439	695	228	160	870	336	160	485	Incierta

En el resto de enclaves, los resultados son dispares. En el hábitat arbustivo la densidad de aves permanece estable, mientras que la variación en las estimas de abundancia es muy acusada en el ambiente herbáceo y no ofrece una evolución clara, calificando como incierta.

Cuando se escogen ciertas aves como representativas de los hábitats forestal (mosquitero común, pico picapinos y pico menor), arbustivo (zarcero polígloa, collalba rubia y tarabilla común) y herbáceo (terrera común, cogujadas común y montesina) no se obtiene una tendencia clara en la evolución temporal de la abundancia en los dos primeros, calificando como de tendencia incierta. En el caso concreto del enclave herbáceo, se obtiene un descenso moderado y significativo de la densidad a razón de un 13% anual.



## 3.5.P.N. PICOS DE EUROPA

Se ha identificado un total de 72 especies distintas de aves en el parque nacional Picos de Europa, que sumaron un total de 1.901 individuos. Las especies más abundantes fueron las chova piquigualda y piquirroja con cerca de 200 ejemplares. No obstante, destacar la detección, por primera vez desde que se realiza el seguimiento en el parque nacional de un ejemplar de andarríos bastardo.

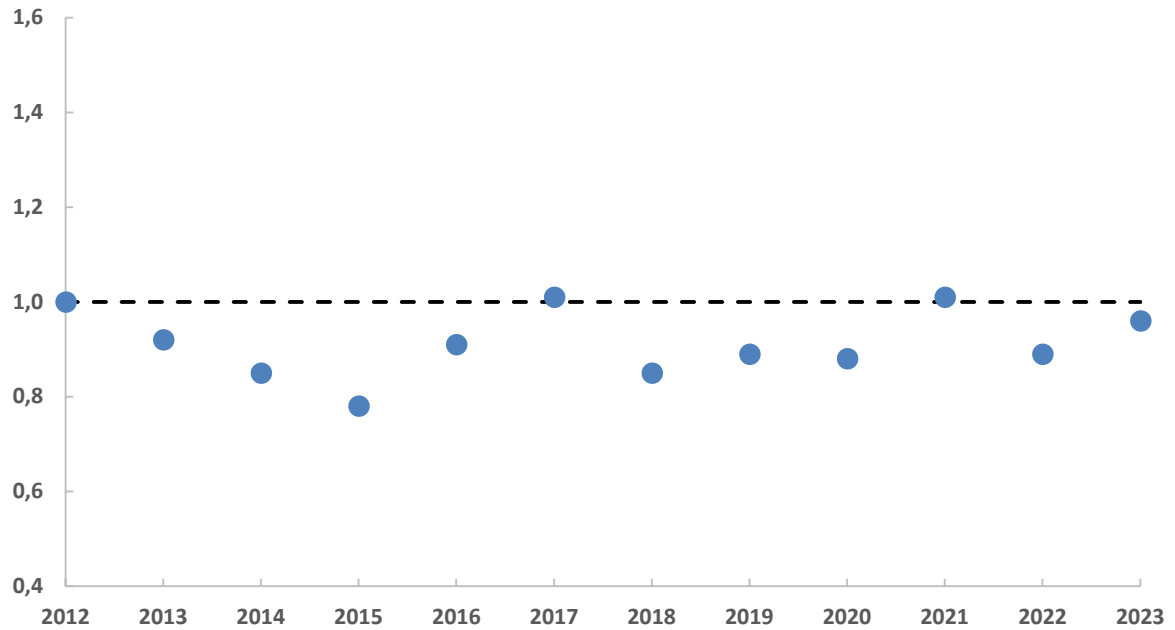
**Tabla 13.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Picos de Europa en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	11
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	1
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	8
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	107
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	11
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	4
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	1
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	8
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	10
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	10
<i>Certhia familiaris</i>	Agateador euroasiático	2
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	1
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	13
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	13
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	16
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	8
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	43
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	3
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	8
<i>Dendrocopos medius</i>	Pico mediano	1
<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	2
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	3
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	5
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	2
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	87
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	3
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	89
<i>Fulica atra</i>	Focha común	13
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	5
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	58
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	1
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	2
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	1
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	1
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	81
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	5
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	2
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	4

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	15
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	13
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	2
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	29
<i>Parus major</i>	Carbonero común	40
<i>Passer domesticus</i>	Gorrion común	3
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	30
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	39
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	21
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	3
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	11
<i>Pica pica</i>	Urraca común	1
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	2
<i>Poecile palustris</i>	Carbonero palustre	4
<i>Prunella collaris</i>	Acentor alpino	5
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	80
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	26
<i>Pyrhcorax graculus</i>	Chova piquigualda	191
<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	Chova piquirroja	295
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	18
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	7
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	20
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	33
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	29
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	86
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	18
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	25
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	6
<i>Tachymarptis melba</i>	Vencejo real	10
<i>Tringa glareola</i>	Andarríos bastardo	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	73
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	65
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	40
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	17

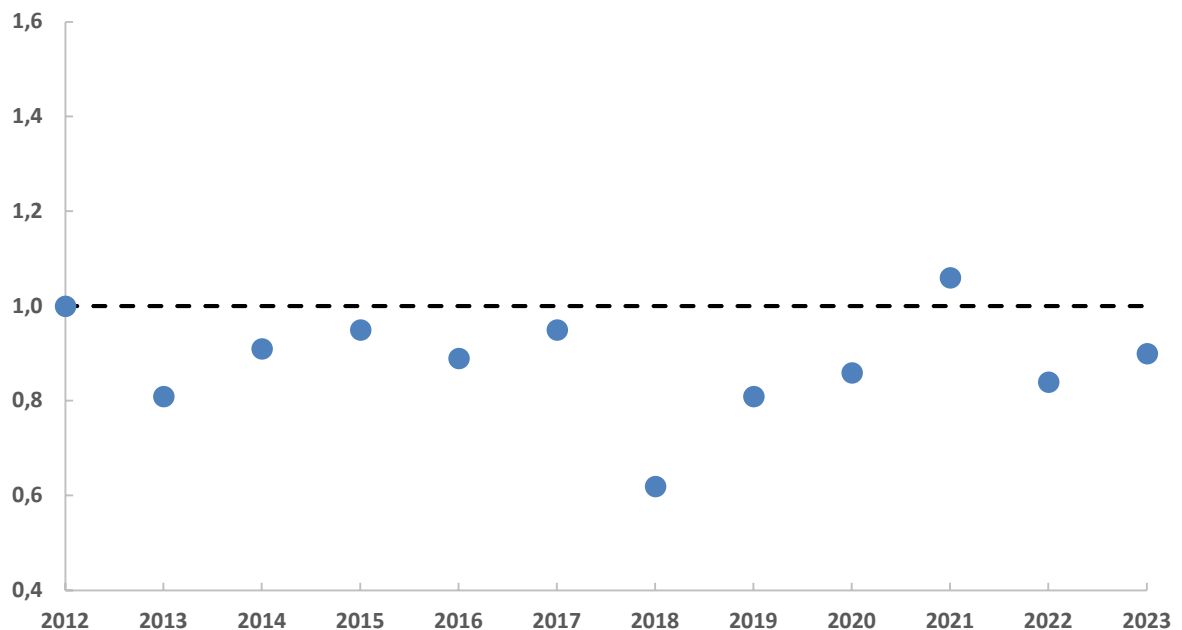
### 3.5.1. TENDENCIAS GENERALES

El número total de especies que se identifican anualmente en el espacio protegido se mantiene **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal. Su valor presenta ligeras oscilaciones en torno a los 70 taxones por campaña.



**Ilustración 72.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Picos de Europa

En el caso de la abundancia total de aves, el resultado es idéntico. Aunque con oscilaciones algo más acusadas que en el caso anterior, el promedio anual de aves censadas se ha situado generalmente entre los 1.800 y 1.900 individuos, no alejándose significativamente del valor inicial y sin una tendencia clara de cambio. Así, la evolución de la variable se ha ajustado significativamente a una dinámica **ESTABLE**.

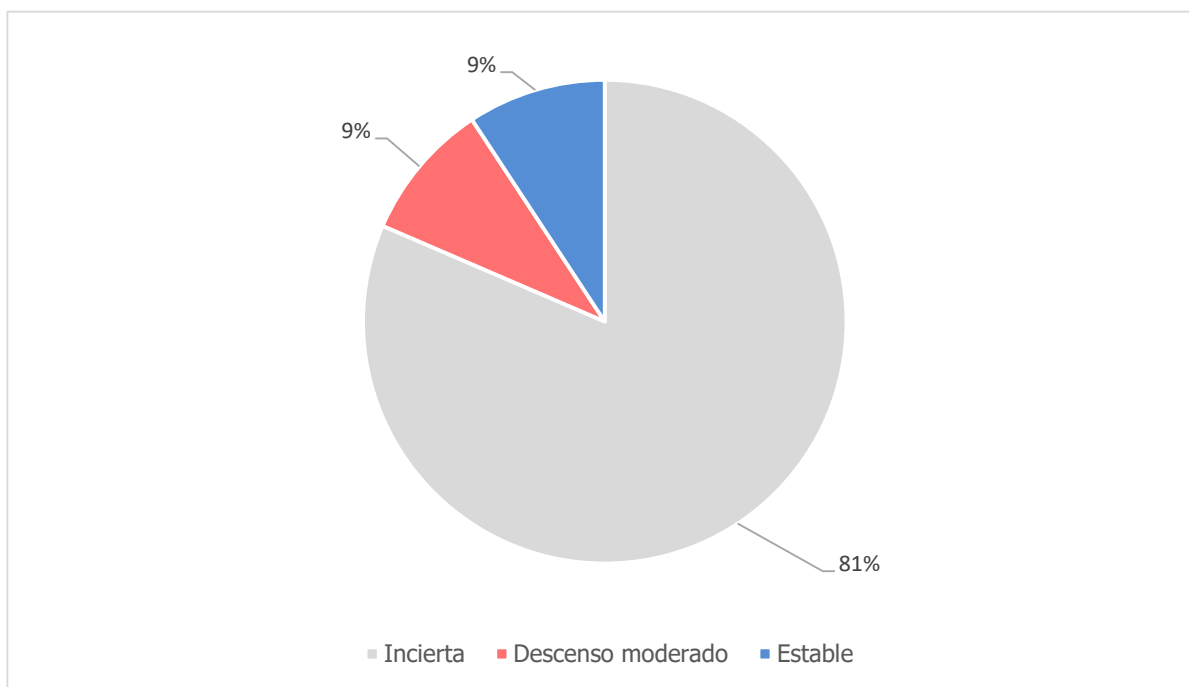


**Ilustración 73.** Índice de cambio del número total de individuos detectados anualmente en el P.N. Picos de Europa

### 3.5.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha analizado la dinámica poblacional de 54 especies de aves reproductoras en el parque nacional de Picos de Europa. La mayor parte de ellas (44 taxones; 81%) muestran oscilaciones sustanciales de abundancia entre unos años y otros, por lo que la dinámica de la población no es clara y son clasificadas como de tendencia incierta.

En cambio, 5 especies de aves han mostrado una evolución estadísticamente significativa de pérdida de efectivos reproductores a lo largo del periodo analizado. Otras 5 especies, por el contrario, mantienen sus poblaciones estables.



**Ilustración 74.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Picos de Europa

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

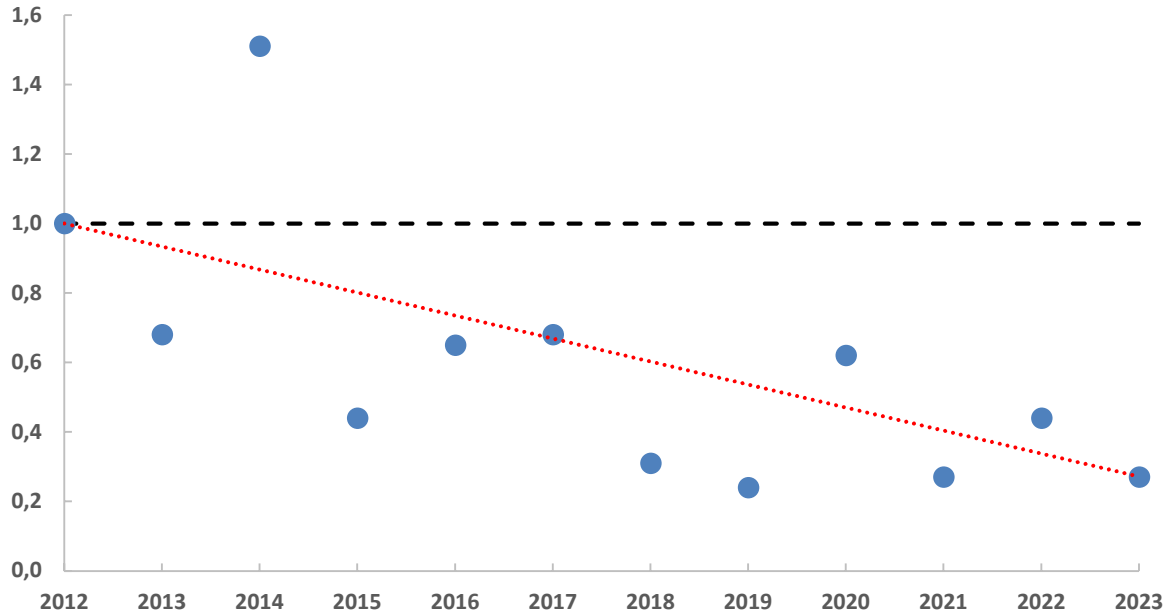
#### Descenso moderado

**Ánade azulón (*Anas platyrhynchos*)** Tendencia (2012-2023): -11,8%

El ánade azulón está experimentando un **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora de manera paulatina, especialmente firme desde la campaña de 2017. Su población actual se estima que representa menos de un tercio de la que existía doce años atrás.

La tasa promedio de pérdida de individuos se calcula a un ritmo promedio cercano al 12% anual.

La dinámica que sigue la especie en el interior del parque nacional coincide con la obtenida en otros programas de seguimiento a mayor escala, donde también se percibe una disminución moderada de la población (ICO 2022; Escandell *et al.* 2023). Por lo tanto, parece que su evolución poblacional puede estar dependiendo de factores a mayor escala que la local.

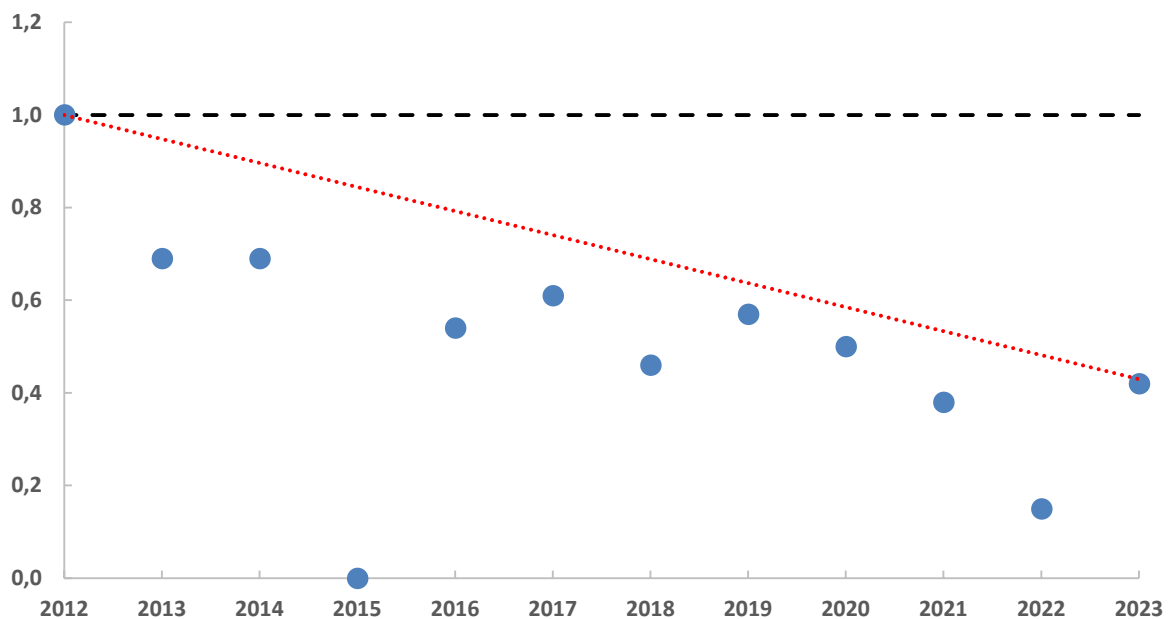


**Ilustración 75.** Índice de cambio del número total de individuos de ánade azulón contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

### Descenso moderado

**Bisbita arbóreo (*Anthus trivialis*)** Tendencia (2012-2023): -7,7%

Se está observando un **DESCENSO MODERADO\*** de los ejemplares de bisbita arbóreo reproductores en el parque nacional, aunque de intensidad más moderada que en el caso anterior, esto es, con un ritmo de disminución de efectivos del 8% anual.



**Ilustración 76.** Índice de cambio del número total de individuos de paloma torcaz contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

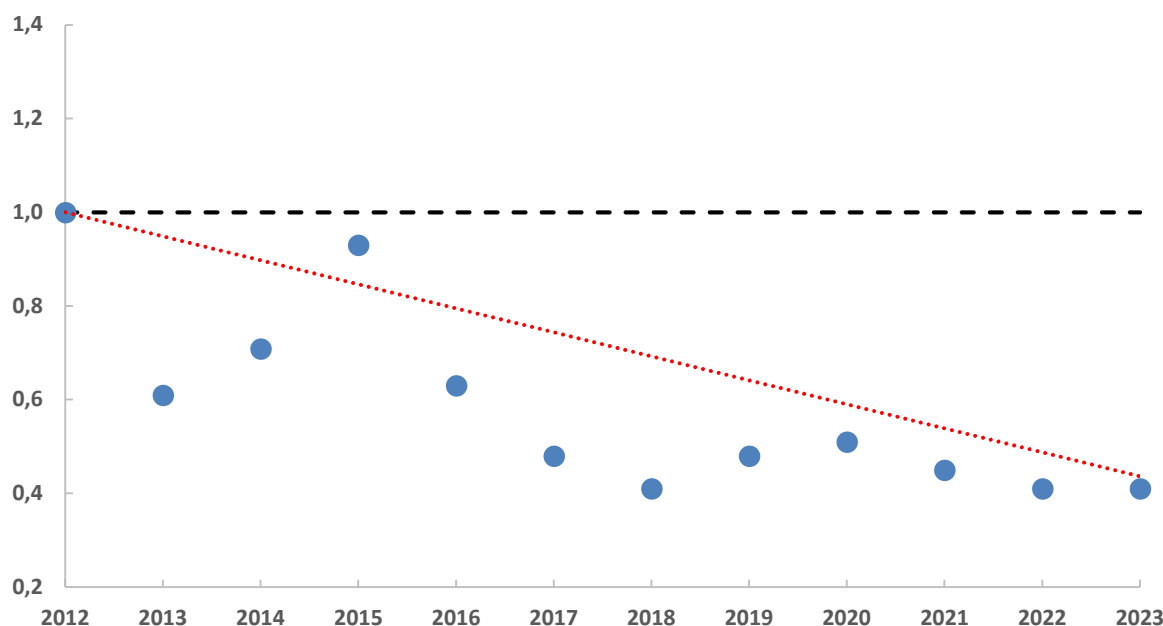
Desde el inicio del programa de seguimiento se estima que se ha perdido cerca de un 60% de la población. En 2012 se contabilizaron 26 individuos frente a los 11 de la presente campaña.

Este retroceso poblacional también se aprecia en otros trabajos de seguimiento de aves a largo plazo (ICO 2022; Escandell *et al.* 2023), por lo que parece seguir la tendencia general de la especie a nivel peninsular.

### Descenso moderado

**Paloma torcaz (*Columba palumbus*)** Tendencia (2012-2023): -7,5%

La paloma torcaz también parece estar experimentando un **DESCENSO MODERADO\*\*** de su población reproductora en el parque nacional. Durante los censos primaverales de esta campaña se han registrado tan sólo el 40% de los contabilizados en 2012.



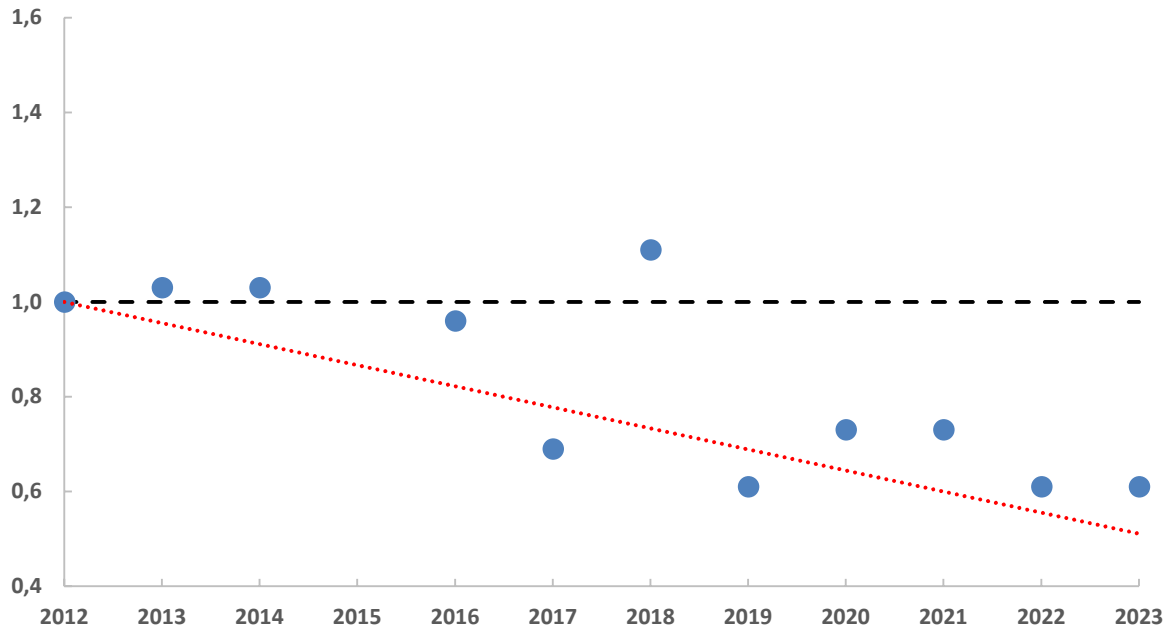
**Ilustración 77.** Índice de cambio del número total de individuos de paloma torcaz contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

No obstante, la tendencia obtenida parece depender estrechamente de las elevadas estimaciones durante los primeros años de muestreo, pues desde 2017 se observa cierta estabilidad. Son necesarios nuevas campañas de censo para confirmar esta tendencia, pues la paloma torcaz muestra una dinámica poblacional opuesta en los distintos programas de seguimientos consultados, con incrementos poblacionales que pueden llegar a ser muy acusados (Escandell y Escudero 2019, ICO 2022, Escandell y Escudero 2023).

### Descenso moderado

**Corneja negra (*Corvus corone*)** Tendencia (2012-2023): -6,1%

En los primeros años del programa de seguimiento, la corneja negra mostraba cierta estabilidad en su abundancia, pero desde la campaña 2019, sus números han descendido notablemente, ajustándose significativamente a un **DESCENSO MODERADO\*** según el programa TRIM. Su población ahora es un 40% inferior a la registrada en 2012.



**Ilustración 78.** Índice de cambio del número total de individuos de corneja negra contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

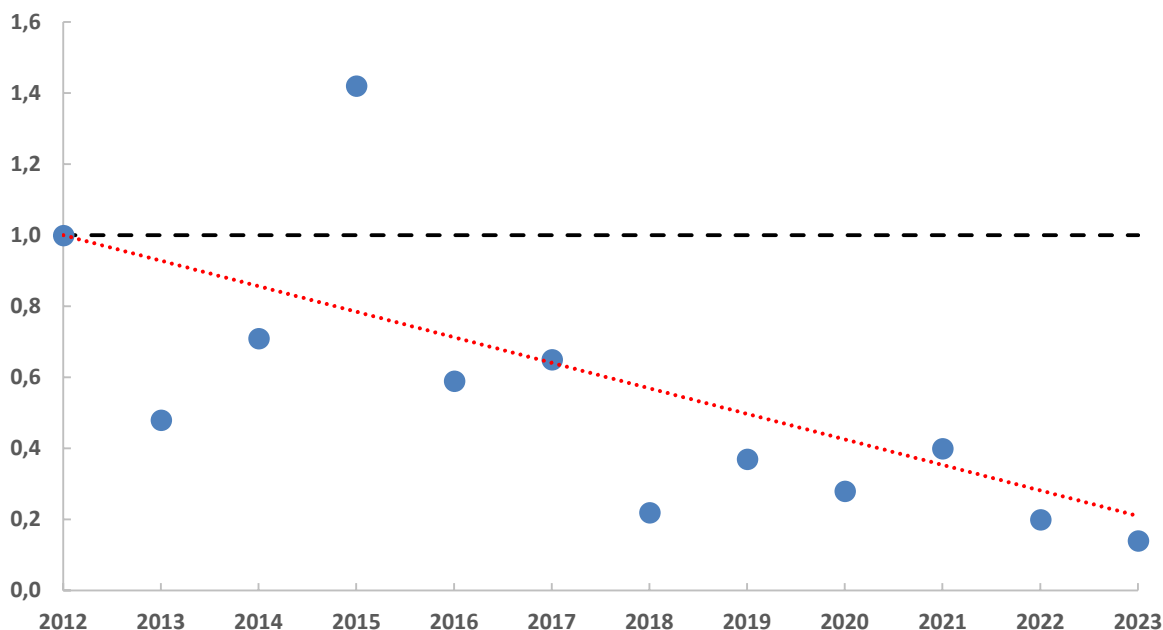
En otros programas de seguimiento la dinámica poblacional de la especie no está clara. Algunos de ellos coinciden con este estudio y muestran un descenso moderado (Escandell *et al* 2023), mientras que la abundancia de la corneja en el País Vasco permanece estable (Escandell *et al* 2019), pero tiende a aumentar en Cataluña (ICO 2022).

### Descenso moderado

**Arrendajo euroasiático (*Garrulus glandarius*)** Tendencia (2012-2023): -14,2%

La especie parece estar experimentando en el parque nacional un ligero **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora. Salvo la campaña del año 2015, la abundancia del arrendajo euroasiático ha ido paulatinamente disminuyendo a un ritmo cercano al 14% anual.

Los efectivos censados durante la presente campaña únicamente representan cerca del 15% de la población que se llegó a censar en el primer año del programa de seguimiento.



**Ilustración 79.** Índice de cambio del número total de individuos de arrendajo euroasiático contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

En Cataluña la dinámica poblacional de la especie también ha mostrado ser negativa especialmente en la última década (ICO 2022).

Por el contrario, el programa de seguimiento que se realiza a nivel nacional muestra estabilidad en sus poblaciones (Escandell *et al* 2023), algo que también parece ocurrir en los últimos años del seguimiento realizado en el parque nacional. En este sentido, resulta conveniente la ampliación de la serie temporal para determinar con exactitud la verdadera tendencia de la especie en el espacio protegido.

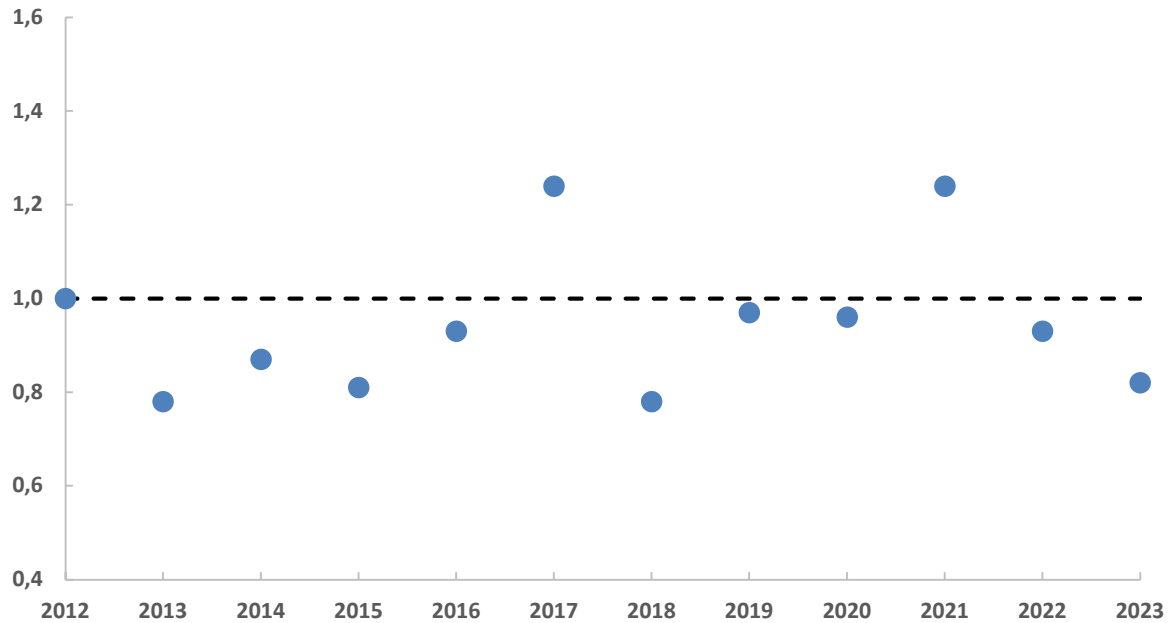
## Estable

Un total de 5 especies diferentes han mostrado escasas fluctuaciones de su abundancia anual tras los censos realizados a lo largo de la serie temporal, mostrando estabilidad en sus poblaciones. Son las siguientes:

### **Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*)**

El petirrojo europeo ha mantenido niveles de abundancia muy similares al del año de comparación (2012), manteniendo estable su población en el Parque Nacional. No obstante, otros programas de seguimiento realizados a nivel nacional muestran una tendencia positiva de la especie.



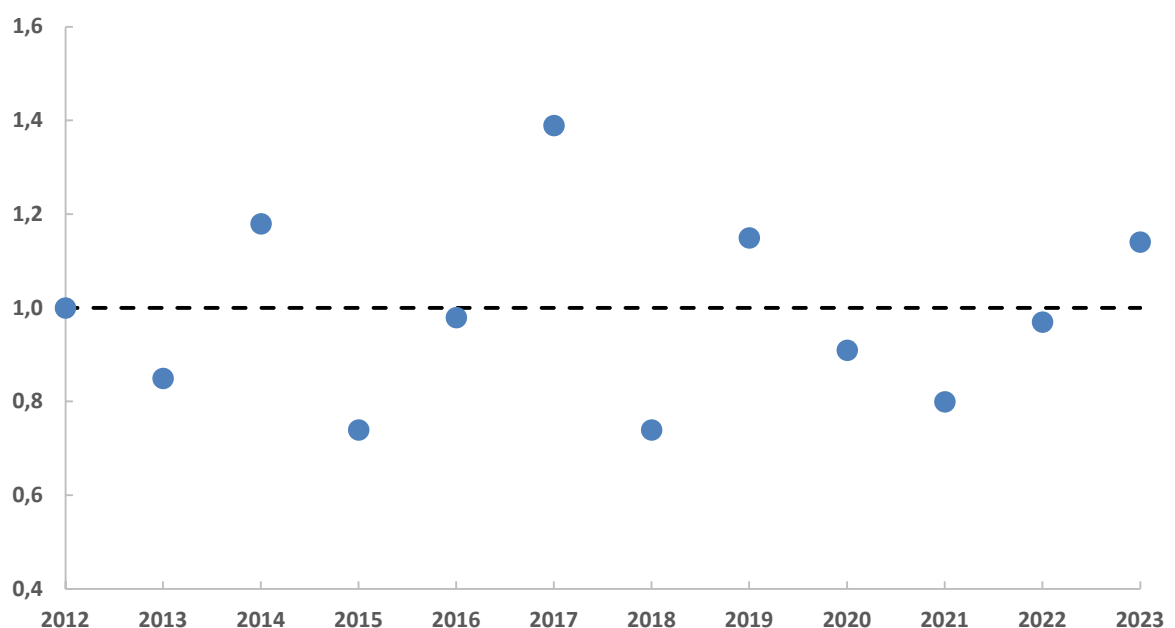


**Ilustración 80.** Índice de cambio del número total de individuos de petirrojo europeo contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

## Estable

### Pardillo común (*Linaria cannabina*)

El pardillo común ha mostrado ciertas fluctuaciones interanuales en sus valores de densidad, pero sin una tendencia clara, por lo que se ajusta significativamente al modelo estable del programa estadístico TRIM. Esta misma dinámica poblacional se observa en los seguimientos realizados en Cataluña y País Vasco (Escandell *et al* 2019, ICO 2022), aunque los datos nacionales en su conjunto parecen indicar un descenso de la población nidificante.



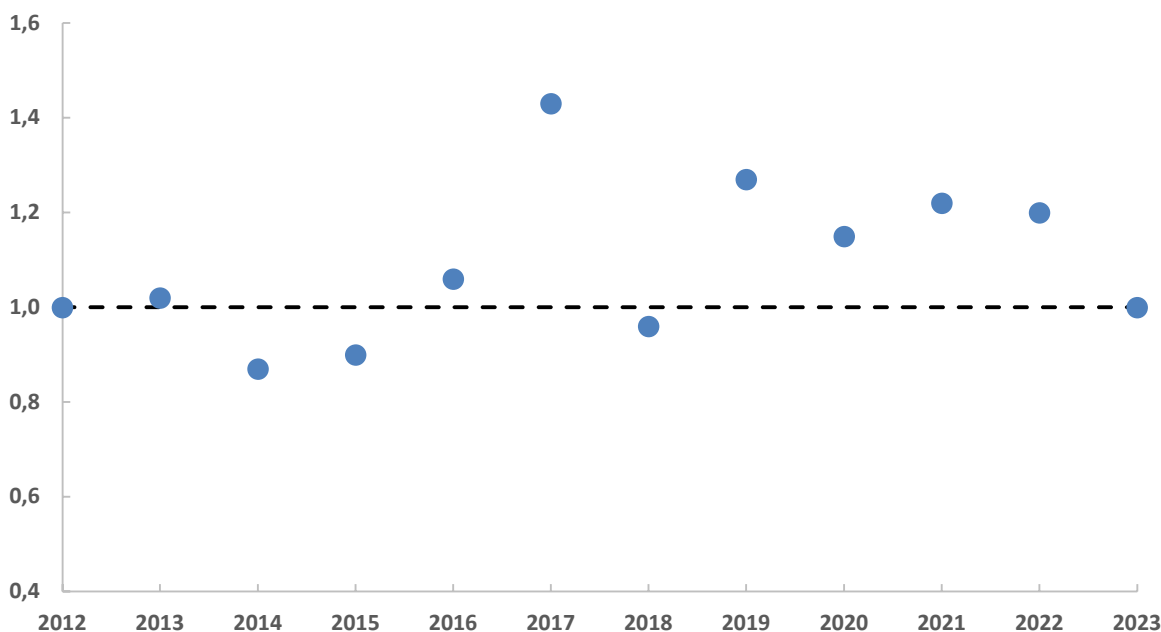
**Ilustración 81.** Índice de cambio del número total de individuos de pardillo común contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

## Estable

### Acentor común (*Prunella modularis*)

La dinámica poblacional del acentor común muestra una morfología sinuosa, con años por debajo de los niveles iniciales de abundancia y campañas por encima de este. Sin embargo, esta estima de abundancia no ha mostrado una tendencia clara y, de hecho, durante la presente campaña la densidad es similar a la obtenida en 2012.

En otros programas de seguimiento parece experimentar una disminución (Escandell *et al*/2023), aunque en Cataluña (durante la última década) y en el seguimiento realizado en el País Vasco, parece apreciarse cierta estabilidad de su población reproductora.



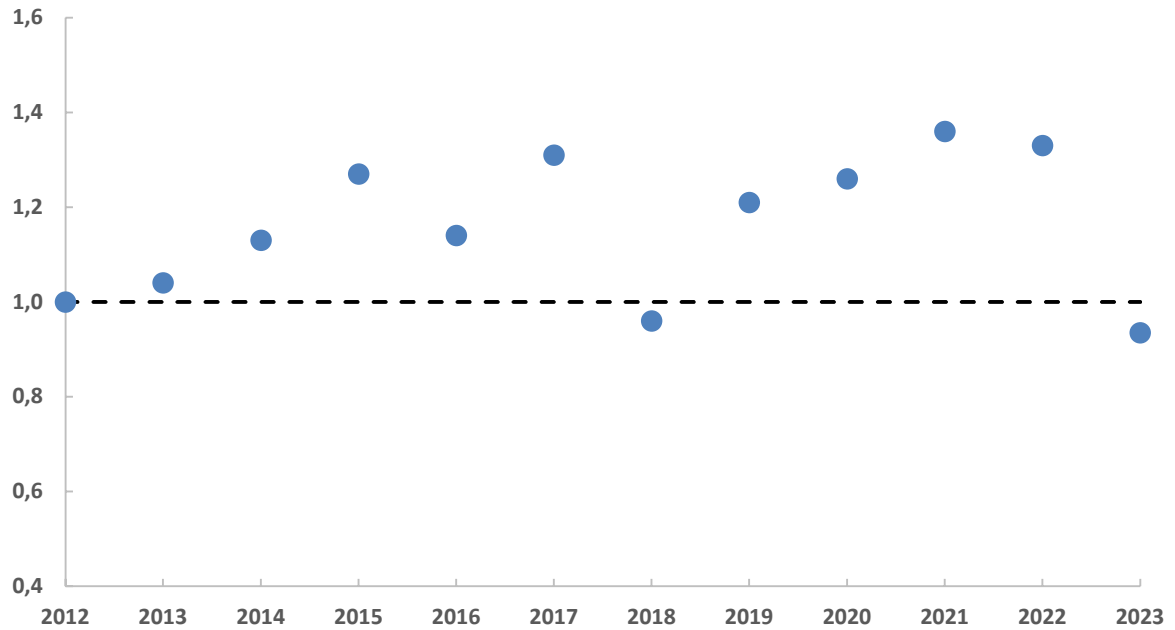
**Ilustración 82.** Índice de cambio del número total de individuos de acentor común contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

## Estable

### Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*)

La curruca capirotada, en la mayor parte de campañas de la serie temporal, ha mostrado valores de densidad por encima del año de comparación, lo que se podría traducir en un incremento moderado de su población reproductora en el parque, tal y como se observa en todos los programas de seguimiento realizados a nivel nacional (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

Sin embargo, la abundancia obtenida en 2018 y, especialmente en esta última campaña, parecen haber ocasionado que este incremento no se aleje significativamente de los valores iniciales, calificando como de tendencia estable.

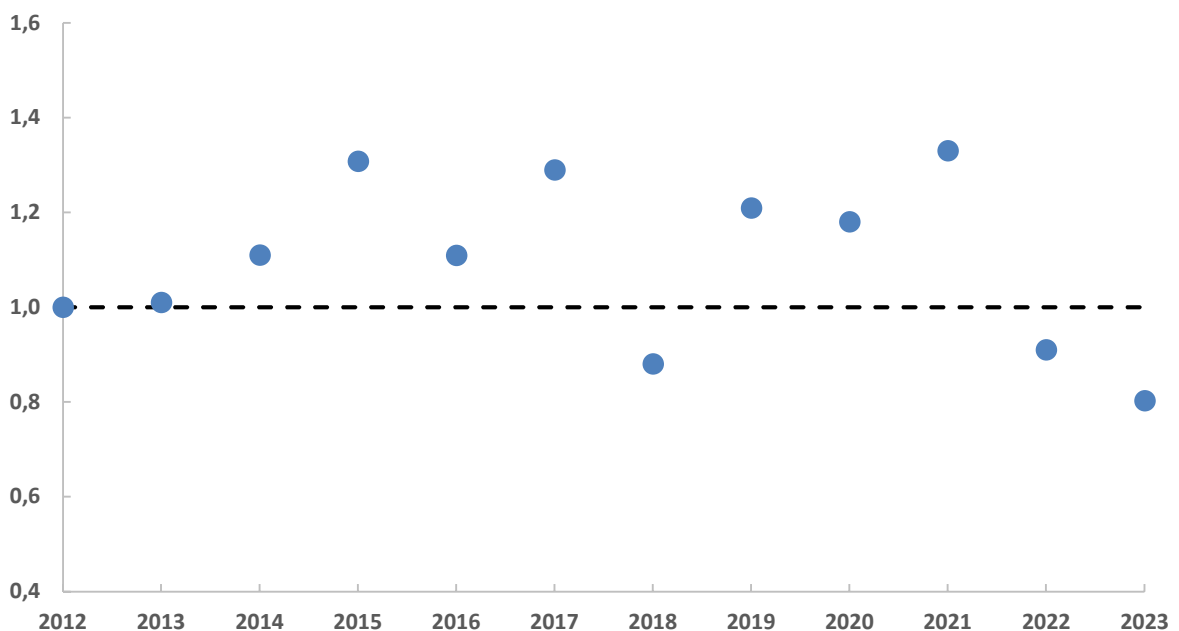


**Ilustración 83.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca capirotada contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

## Estable

### Mirlo común (*Turdus merula*)

Como en el caso anterior, numerosas campañas de censo han mostrado valores de densidad por encima del año de comparación, pero especialmente en los últimos muestreos estos valores han sido más bajos que al inicio de la serie temporal, por lo que se ha calificado la dinámica poblacional como estable.



**Ilustración 84.** Índice de cambio del número total de individuos de mirlo común contabilizados anualmente en el P.N. Picos de Europa

Esta tendencia únicamente se registra en el seguimiento de aves de Cataluña (ICO 2022), mientras que en el País Vasco y a nivel nacional se observa un incremento de sus poblaciones.

### 3.5.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los puntos de muestreo dentro del parque nacional se ubican mayoritariamente en masas de arbolado con predominio de hayedos y mezcla de planifolias (63 puntos de censo). También está bien representado el hábitat herbáceo (26 puntos) con prados y pastizales de media y alta montaña. En menor medida existen muestreos en ambientes de matorral (8 puntos), acuático (2) y hábitats sin vegetación (1 punto). Estos dos últimos ambientes no se analizan por estar escasamente representados.

Cuando se analiza el número y la evolución del número de especies distintas que se registran en cada uno de los hábitats principales del parque nacional se observa que todos ellos mantienen valores similares a los registrados al inicio del programa de seguimiento. En este sentido, los distintos ambientes siguen el mismo patrón detectado a nivel general, es decir, sin distinguir entre ambientes.

**Tabla 14.** Número total de especies detectadas anualmente en los distintos hábitats del PN Picos de Europa.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	69	61	59	50	69	58	61	58	70	57	67	ESTABLE
Arbustivo	25	26	18	13	25	21	26	24	22	25	16	ESTABLE
Herbáceo	37	36	35	30	37	28	32	34	31	34	38	ESTABLE

Del mismo modo, no se observan cambios significativos en la abundancia total de aves registrados en cada uno de los enclaves. Los valores son relativamente similares entre unas campañas y otras, de manera que se considera que permanecen estables a lo largo del periodo analizado.

**Tabla 15.** Número total de individuos detectadas anualmente en los distintos hábitats del PN Picos de Europa.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	1386	1164	1276	1314	1356	848	1092	1168	1677	1119	1145	ESTABLE
Arbustivo	119	120	115	111	142	99	123	154	132	159	84	ESTABLE
Herbáceo	541	390	474	498	458	345	445	433	387	445	619	ESTABLE

## 3.6.P.N. ORDESA Y MONTE PERDIDO

En el parque nacional Ordesa y Monte Perdido se ha llegado a identificar un total de 49 especies diferentes que suman un total de 833 individuos. La especie más abundante durante los censos primaverales de esta temporada ha sido la chova piquirroja. También destacar, la detección por primera vez desde que se realiza el seguimiento en el parque nacional de un ejemplar de busardo ratonero.

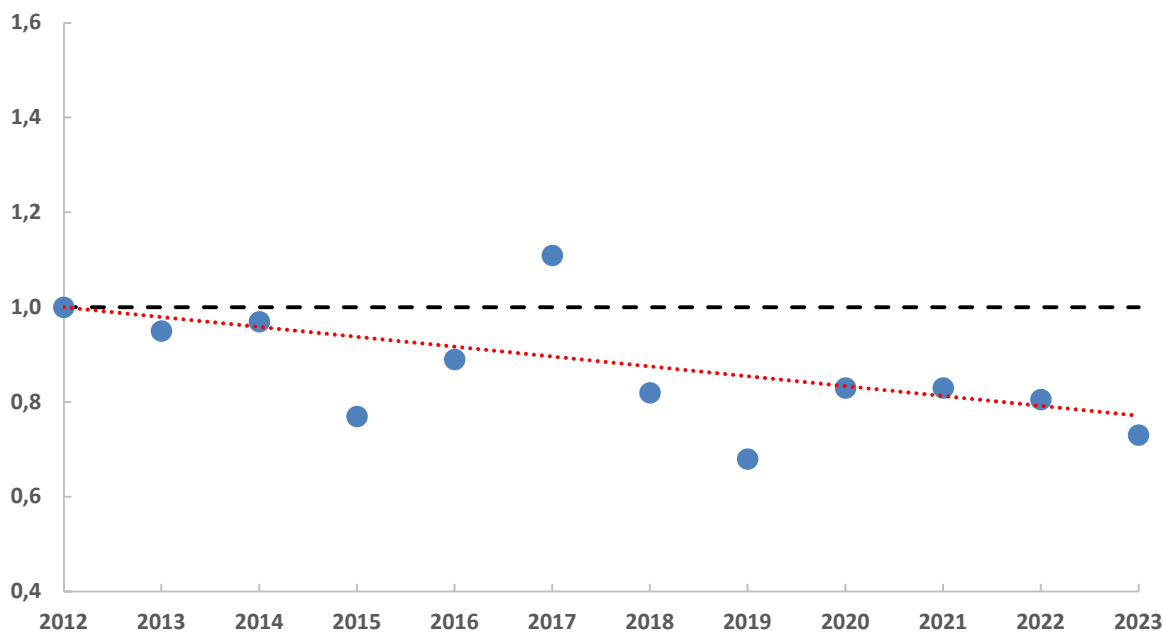
**Tabla 16.** Especies y número total de individuos contabilizados en el parque nacional Ordesa y Monte Perdido en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	1
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	10
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	1
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	3
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	3
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	1
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo-acuático europeo	2
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	1
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	6
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	14
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	5
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	2
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	3
<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	10
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	1
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	2
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	89
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	6
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	94
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	8
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	9
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	44
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	1
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	14
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	2
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	3
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	3
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	5
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	11
<i>Parus major</i>	Carbonero común	4
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	44
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	26
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	5
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	5
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	8
<i>Pyrrhonorax graculus</i>	Chova piquigualda	17
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Chova piquirroja	140
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	3

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	2
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	4
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	12
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	44
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	40
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	40
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	34
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	46

### 3.6.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies distintas de aves detectadas el primer año de muestreo (67 especies) prácticamente no se ha vuelto a repetir en el resto de la serie temporal. En las primeras campañas, los valores eran muy similares, pero especialmente desde 2018 la riqueza específica se encuentra alejada de los valores iniciales, estimándose una tendencia de **DESCENSO MODERADO\***, con una tasa promedio de pérdida de especies cercana al 2,4% anual.

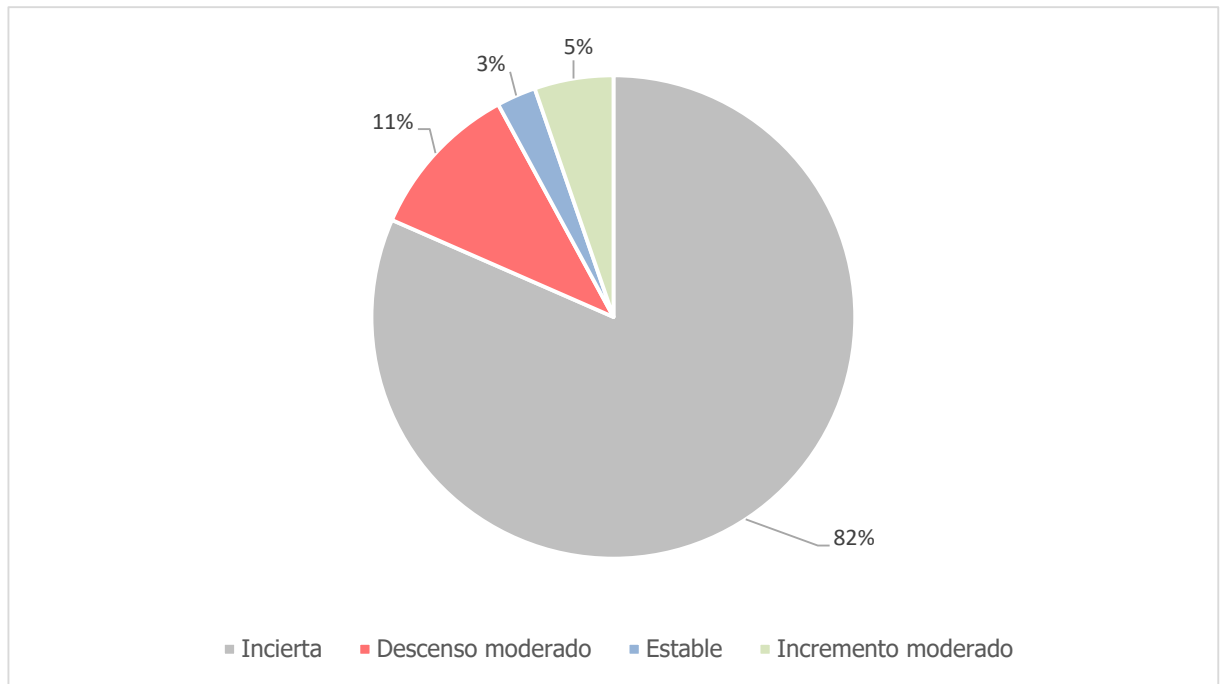


**Ilustración 85.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

La abundancia total de aves, sin embargo, no ha mostrado ninguna tendencia estadísticamente significativa. Presenta acusadas oscilaciones entre unos años y otros y la evolución de la variable resulta incierta. En ocasiones se sitúa por encima del millar de individuos mientras que en otras temporadas el recuento de ejemplares se reduce a prácticamente la mitad.

### 3.6.2. TENDENCIA POR ESPECIE

Se ha analizado la tendencia poblacional de 38 especies de aves reproductoras presentes en el parque nacional. Para la mayoría de ellas (31 taxones; 82%), no existe una evolución concreta, calificando como incierta. Únicamente 7 taxones han mostrado una tendencia estadísticamente significativa. Cuatro de ellos han mostrado un descenso moderado, una especie permanece estable y otras incrementan su población (Ilustración 86).



**Ilustración 86.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Ordesa y Monte Perdido

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales según su tendencia.

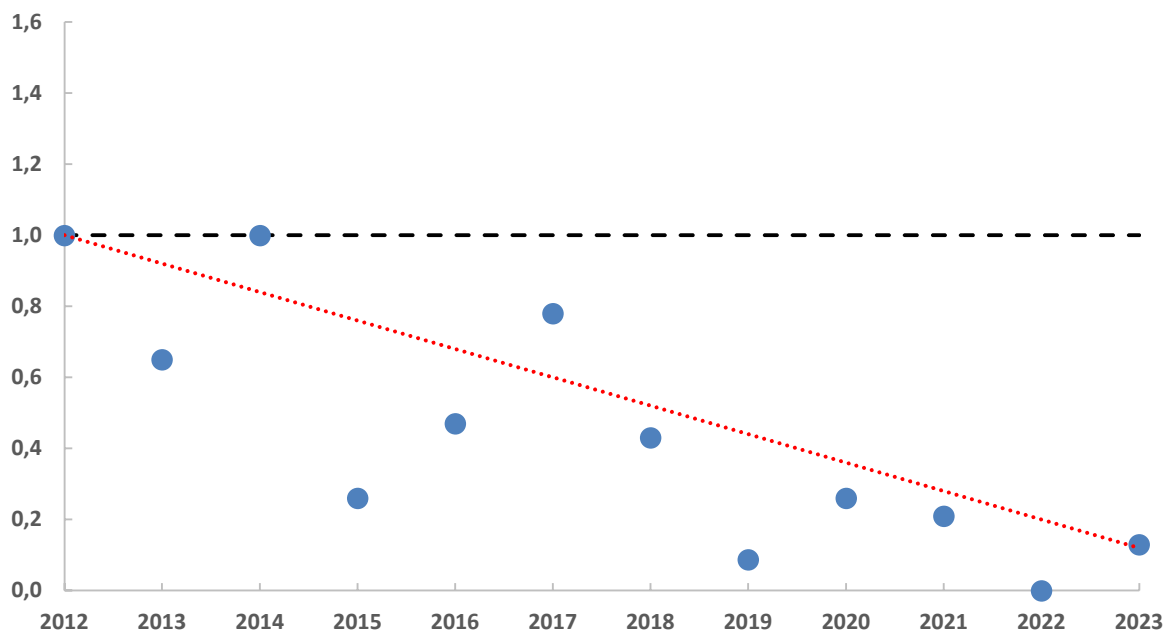
### Descenso moderado

#### **Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*)** Tendencia (2012-2023): -19,3%

La abundancia de la especie ha presentado ciertas oscilaciones interanuales, pero ha existido una clara evolución hacia la progresiva reducción de efectivos reproductores, calificando como un **DESCENSO MODERADO\***.

En la presente campaña apenas se supera el 10% de los efectivos totales que se estimaron en el primer año de seguimiento.

Paradójicamente, en los estudios de aves a largo plazo la tendencia es totalmente opuesta, con incrementos poblacionales (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023) debido probablemente al avance de la masa forestal en terrenos abandonados, etc. El hecho de que en el parque nacional la dinámica sea la opuesta hace pensar en factores locales como responsables de la evolución negativa y, probablemente, relacionados con el estado de conservación de los bosques.

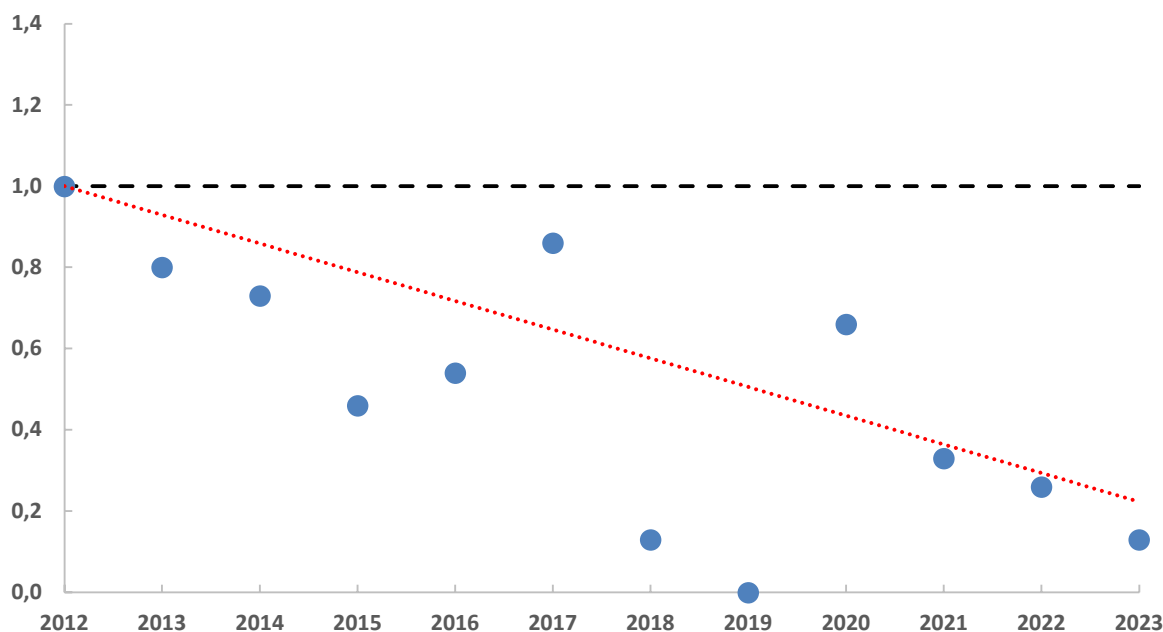


**Ilustración 87.** Índice de cambio del número total de individuos de agateador europeo contabilizados anualmente en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

### Descenso moderado

**Escribano cerillo (*Emberiza citrinella*)** Tendencia (2012-2023): -13,6%

El escribano cerillo está experimentando un claro **DESCENSO MODERADO\*** de su población reproductora desde que se inició el programa de seguimiento.



**Ilustración 88.** Índice de cambio del número total de individuos de escribano cerillo contabilizados anualmente en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

Se estima que se ha perdido cerca de un 85% de la población censada en 2012 y estos valores no se han vuelto a recuperar en el resto de campañas de censo.

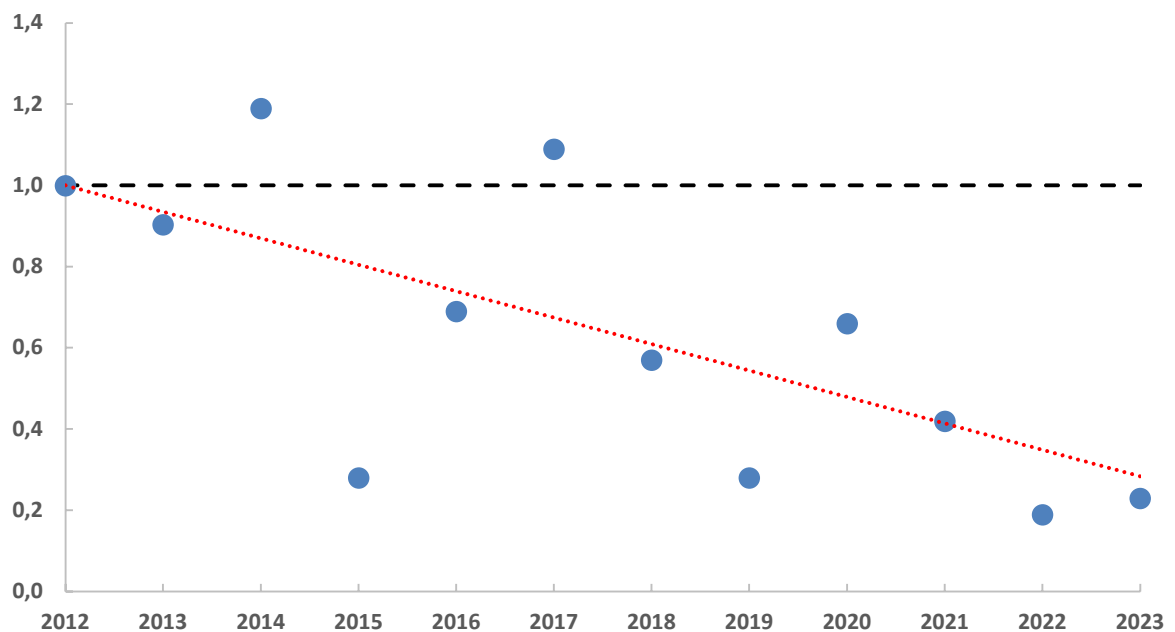


Parece ser una tendencia general al conjunto de la especie, al menos a nivel peninsular, ya que otros seguimientos de aves también coinciden en ofrecer la misma evolución negativa (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023).

### Descenso moderado

**Lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*)** Tendencia (2012-2022): -11,5%

Aunque con unas fluctuaciones más acusadas que en el caso anterior, también la lavandera cascadeña muestra una tendencia negativa, con un **DESCENSO MODERADO\*** de efectivos reproductores a lo largo de la serie temporal.



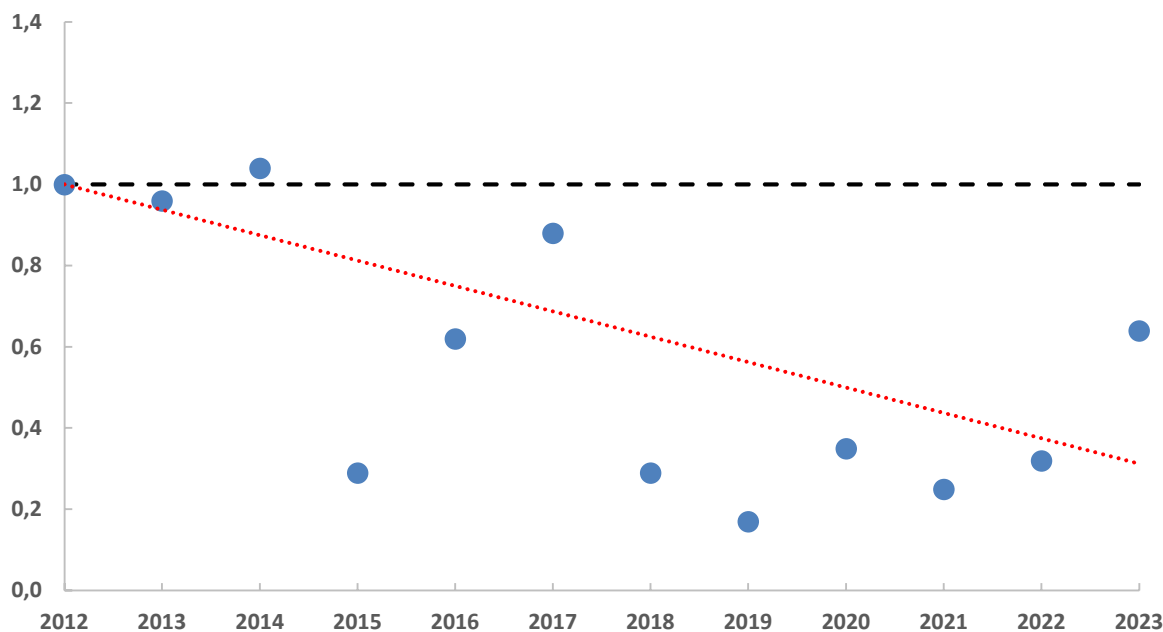
**Ilustración 89.** Índice de cambio del número total de individuos de lavandera cascadeña contabilizados anualmente en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

La tendencia observada en el parque nacional difiere de la encontrada en otros estudios de seguimiento, donde sus poblaciones permanecen estables o llegan incluso a incrementarse en esta última década (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### Descenso moderado

**Mirlo común (*Turdus merula*)** Tendencia (2012-2023): -10,6%

La tendencia del mirlo común es negativa, pues existe un **DESCENSO MODERADO\*** de la abundancia que se registra cada año. Sin embargo, se observa que en las últimas campañas ha existido un ligero repunte de su población, aunque con registros muy alejados todavía de los valores de abundancia del inicio de la serie temporal. No se descarta, en este sentido, que pueda existir cierta recuperación de la especie en el espacio protegido, a tenor de las tendencias positivas que se obtienen en otros programas de seguimiento (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023).

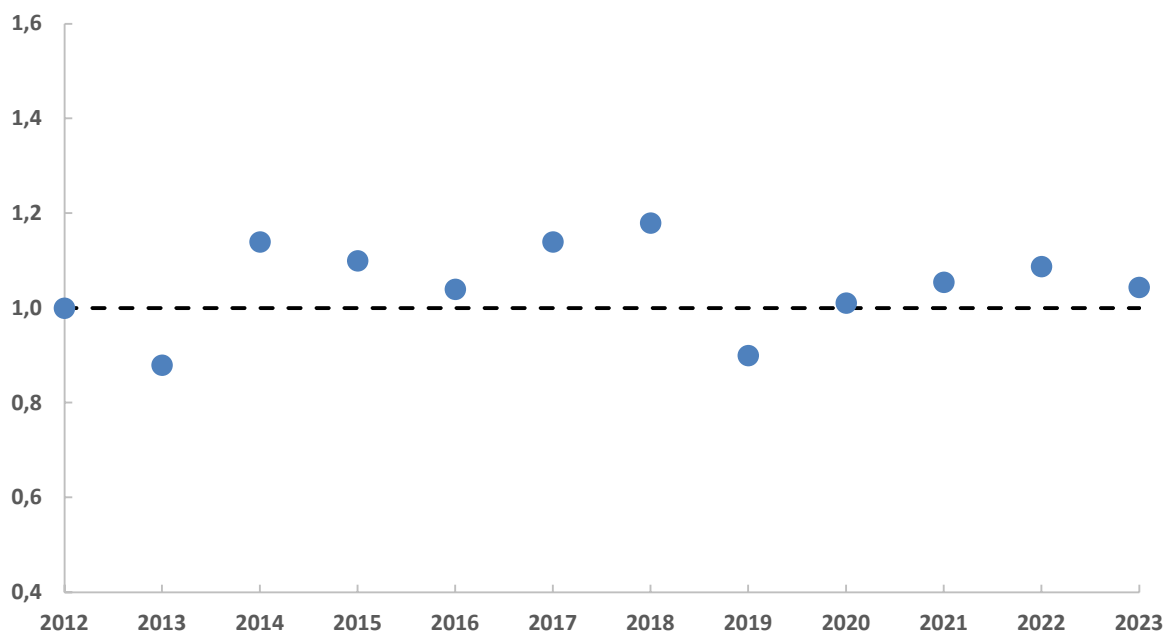


**Ilustración 90.** Índice de cambio del número total de individuos de mirlo común contabilizados anualmente en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

## Estable

### Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)

El pinzón vulgar ha sido la única especie del parque nacional que ha evidenciado estadísticamente una estabilidad de su población reproductora desde el inicio de la serie temporal.



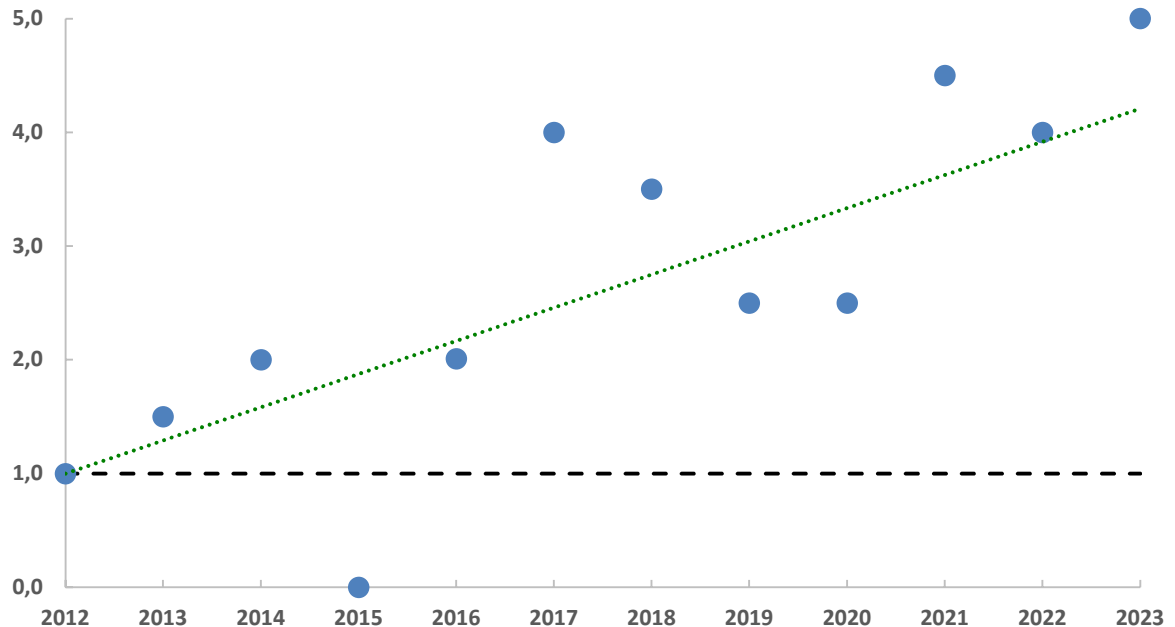
**Ilustración 91.** Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar contabilizados anualmente en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

Las estimas de abundancia a lo largo de las distintas campañas permanecen sin variaciones acusadas. Fuera del espacio protegido y en trabajos a mayor escala, la especie parece estar experimentando un incremento moderado poblacional durante la primavera.

## Incremento moderado

**Picamaderos negro (*Dryocopus martius*)** Tendencia (2012-2023): +13,1%

El picamaderos negro muestra un **INCREMENTO MODERADO\*** de su población reproductora en Picos de Europa. Las estimas de densidad son ahora cinco veces mayores que al inicio del programa de seguimiento.



**Ilustración 92.** Índice de cambio del número total de individuos de picamaderos negro contabilizados anualmente en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

En Cataluña, su población parece mantenerse estable desde 2002 (ICO 2022).

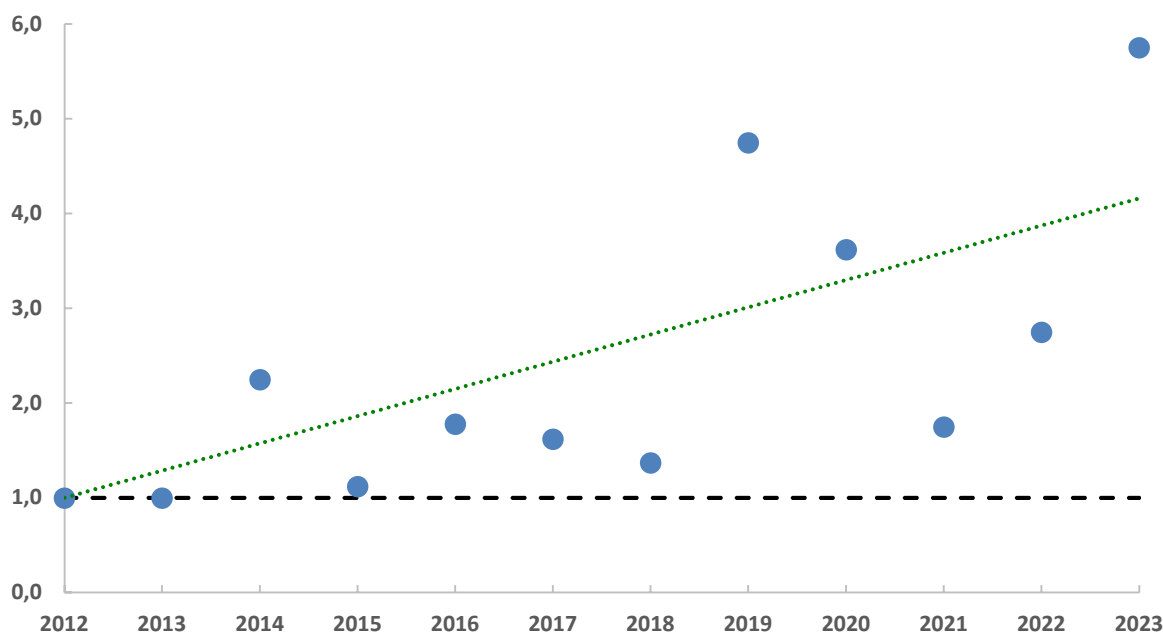
## Incremento moderado

**Zorzal charlo (*Turdus viscivorus*)** Tendencia (2012-2023): +12,3%

Durante las primeras campañas de censo, los valores de abundancia del zorzal charlo se situaban alrededor de la estima inicial (aunque ligeramente por encima de esta).

Pero desde 2019 se ha evidenciado unas densidades notablemente superiores que han originado que la especie muestre, en términos generales, un **INCREMENTO MODERADO\*** de su población reproductora.

Esta misma tendencia se obtiene en el seguimiento que SEO/BirdLife realiza a nivel nacional (Escandell *et al.* 2023). En Cataluña, sin embargo, la especie parece mantenerse estable.



**Ilustración 93.** Índice de cambio del número total de individuos de zorzal charlo contabilizados anualmente en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

### 3.6.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

El paisaje del parque nacional por donde discurren los censos primaverales se caracteriza fundamentalmente por la presencia de arbolado (hayedos y pinar), así como también zonas de prados alpinos. Sobre estos dos grandes hábitats (arbolado y herbáceo) se ha examinado su posible influencia sobre las tendencias observadas. Para el hábitat arbolado se han considerado 30 puntos de censo, mientras que para el hábitat herbáceo 17 puntos.

Existen otros ambientes, como matorral de boj, pero están representados en muy bajo número.

Anteriormente se indicó que la riqueza de especies en el parque nacional ha mostrado un descenso moderado a lo largo de la serie temporal. Este resultado se traslada a cada uno de los hábitats analizados (arbolado y herbáceo), mostrando ambos un descenso moderado del número de especies de aves.

En el ambiente herbáceo es algo más intenso, pues la tasa de pérdida de especies se estima en un 4,1% anual frente al 2,5% anual de los enclaves forestales.

**Tabla 17.** Número total de especies detectadas anualmente en distintos hábitats del PN Ordesa y Monte Perdido.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	46	45	48	40	57	42	33	31	38	39	38	DESCENSO MODERADO*
Herbáceo	49	44	46	34	52	38	26	42	36	33	25	DESCENSO MODERADO**

De una manera similar, la falta de una tendencia clara en la abundancia total de aves a nivel general, también se plasma en cada uno de los hábitats considerados y ambos muestran una tendencia incierta respecto a la evolución del cómputo total de la densidad.

**Tabla 18.** Número total de individuos detectados anualmente en distintos hábitats del PN Ordesa y Monte Perdido.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	503	480	582	333	751	349	270	296	330	341	426	Incierta
Herbáceo	286	436	436	401	448	291	287	421	427	224	196	Incierta

Cuando se consideran especies de aves representativas de los enclaves arbolado (verderón serrano, herrerillo capuchino, carbonero palustre y reyezuelo listado) y herbáceo (bisbita alpino y lavandera blanca) se aprecia que la abundancia en el primero de ellos tiende a reducirse de manera moderada, aunque con una tasa de pérdida de efectivos reproductores del orden del 19,5%.

Por su parte, el análisis de las especies propias de ambientes herbáceos no proporciona un resultado concluyente, calificando la tendencia como incierta.

## 3.7.P.N. AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI

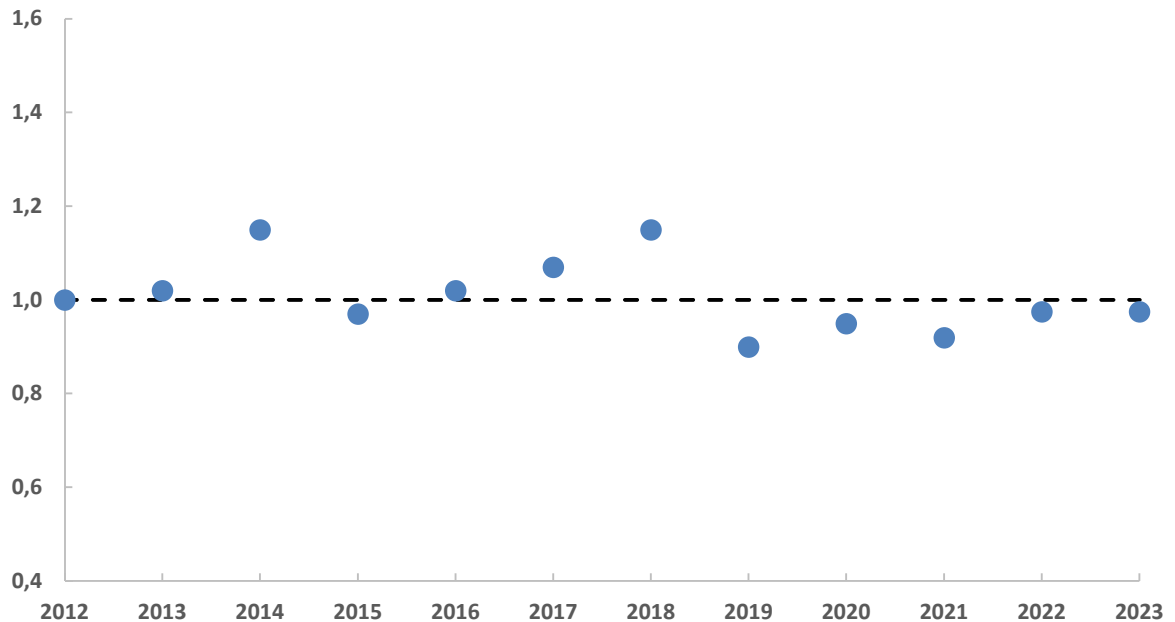
En el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici se han contabilizado un total de 39 especies distintas, siendo el pinzón vulgar la especie más abundante.

**Tabla 19.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	4
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	8
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	11
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	8
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo-acuático europeo	6
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	11
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	9
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	11
<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	10
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	11
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	7
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	11
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	11
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	8
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	10
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	11
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	1
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	2
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	11
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	11
<i>Parus major</i>	Carbonero común	7
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	11
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	11
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	7
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	8
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	11
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	10
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chova piquigualda	10
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	9
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	9
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	10
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	8
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	6
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	11
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	10
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	11
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	11
<i>Turdus torquatus</i>	Mirlo capiblanco	10
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	11

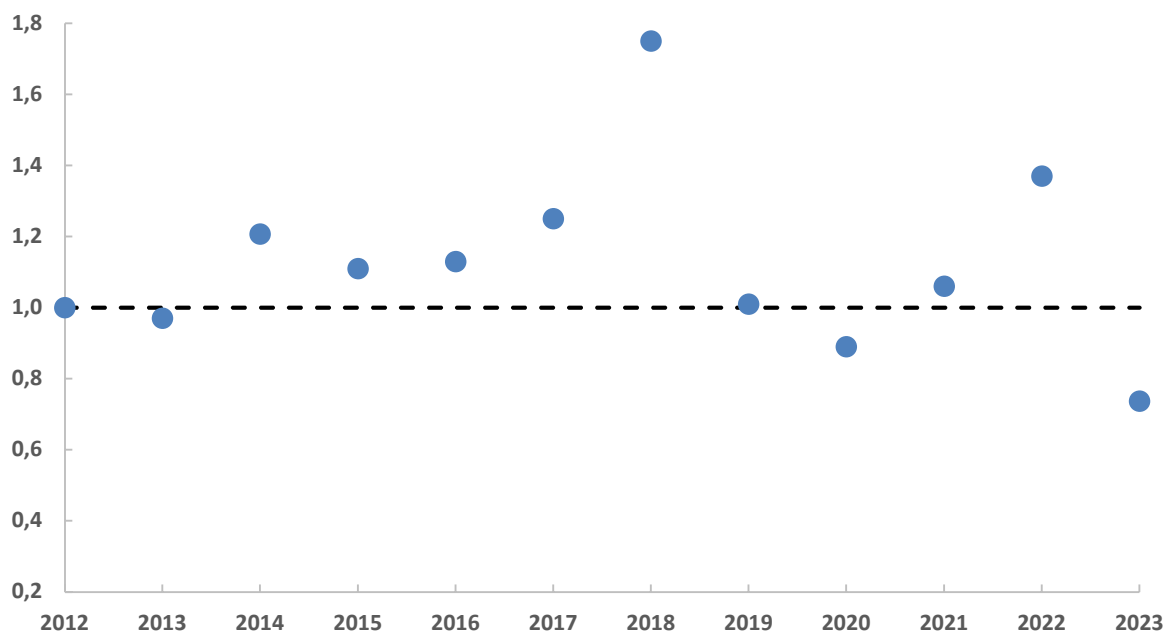
### 3.7.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies distintas que se registran anualmente es muy similar entre unas campañas y otras, apenas existen variaciones interanuales de modo que suelen identificarse del orden de 40 taxones distintos. Por lo tanto, no existe una tendencia al cambio (incremento o disminución) y la variable permanece **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal analizada.



**Ilustración 94.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

El número total de individuos registrados en cada campaña muestra mayor variación, pero en términos generales también permanece **ESTABLE** en torno a los 400 individuos.

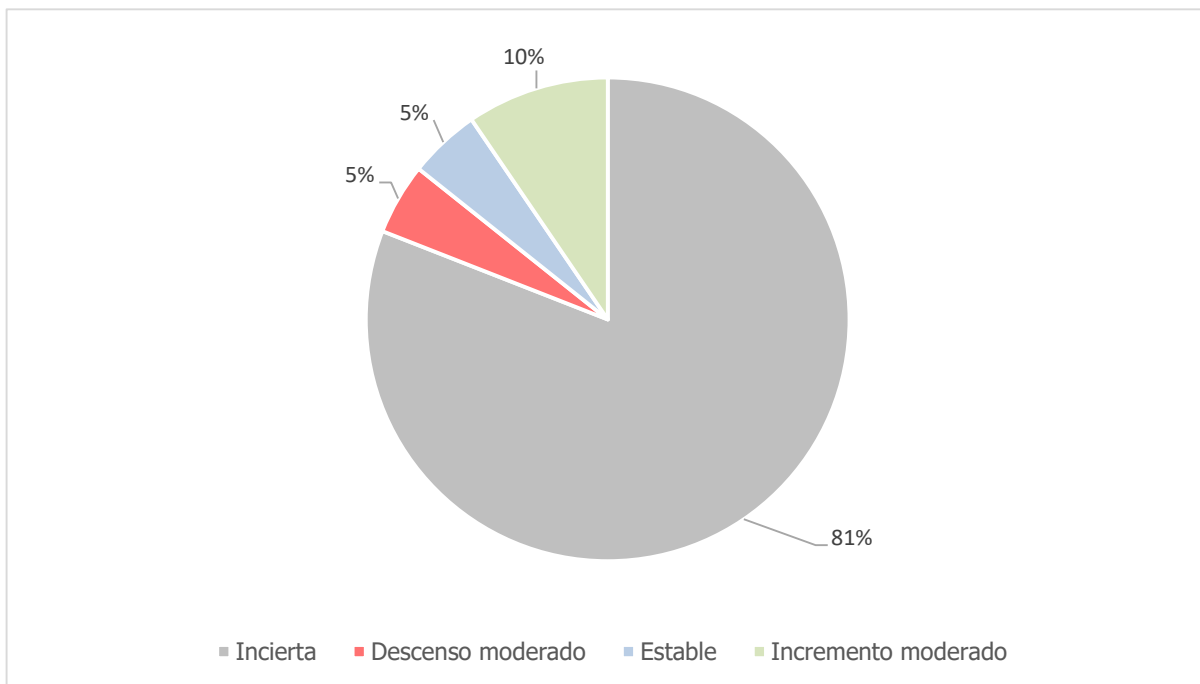


**Ilustración 95.** Índice de cambio del número total de ejemplares detectados anualmente en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

### 3.7.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha podido analizar la posible tendencia poblacional de 21 especies de aves presentes en el parque nacional para las cuales existían datos suficientes de abundancia. En la mayoría de los casos (17 taxones, 81%), no se han podido obtener dinámicas poblacionales claras a lo largo del tiempo, por lo que han sido clasificadas como de tendencia incierta.

Únicamente cuatro se han ajustado significativamente a diferentes patrones de dinámica poblacional. Así, una de ellas ha mostrado pérdida de efectivos reproductores, otras dos han experimentado la tendencia opuesta y una única especie ha mantenido constante su población a lo largo de la serie temporal.



**Ilustración 96.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

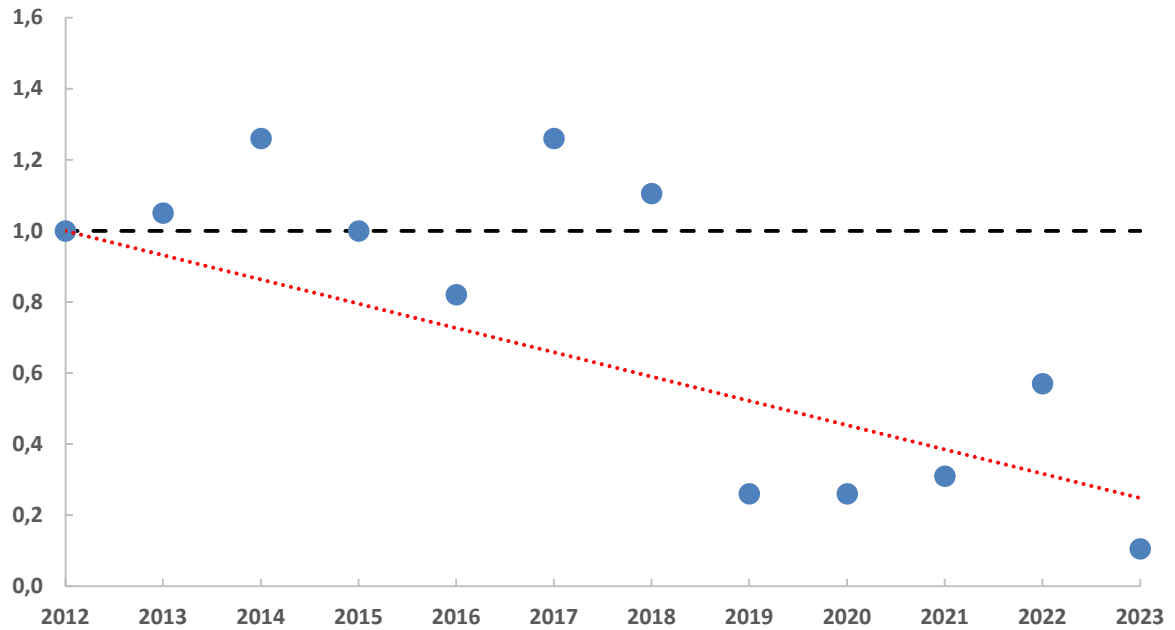
#### Descenso moderado

##### **Herrerillo capuchino (*Lophophanes cristatus*)** Tendencia (2012-2023): -12,7%

Existe una notable variación entre las estimas poblacionales obtenidas a partir del año 2019 y las campañas previas. Durante los primeros años los valores de densidad eran similares entre sí y sugería cierta tendencia. Pero el bajo recuento de ejemplares en los últimos cinco años ha lastrado la evolución hacia un **DESCENSO MODERADO\***.

En las primeras campañas se contabilizaban una veintena de ejemplares mientras que últimamente se sitúa en torno a cinco individuos.





**Ilustración 97.** Índice de cambio del número total de individuos de herrerillo capuchino contabilizados anualmente en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

Este retroceso poblacional coincide con los resultados obtenidos en Cataluña donde la especie también experimenta un descenso moderado, con una tasa de disminución del 1% anual entre 2002 y 2021 (ICO 2022).

Sin embargo, este mismo estudio recoge estabilidad en la última década de ese periodo. También el seguimiento realizado a nivel nacional (Escandell *et al.* 2023) obtiene estabilidad de la población desde 1998 hasta 2022. Las próximas campañas determinarán con mayor precisión la evolución de la especie en el parque nacional.

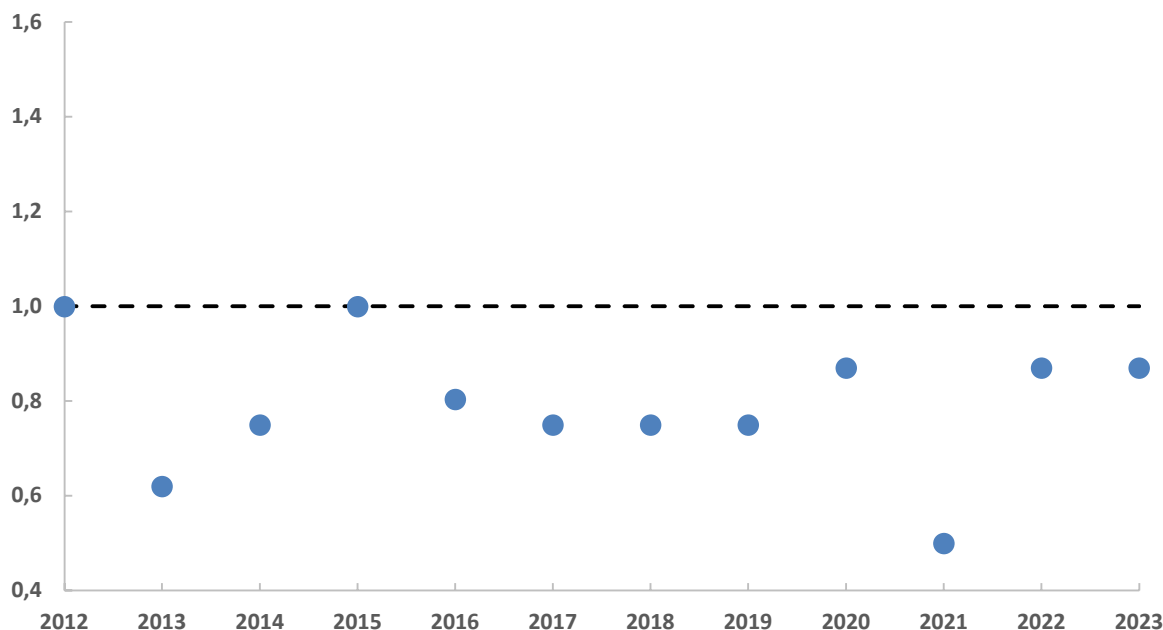
## Estable

### **Pico picapinos (*Dendrocopos major*)**

Se detectan pocos ejemplares de pico picapinos durante los muestreos primaverales en el parque nacional, pero su número es relativamente constante año tras año y en torno a los seis ejemplares.

Esta escasa variabilidad provoca que su dinámica poblacional se ajuste con una tendencia estable a lo largo del tiempo.

En otros trabajos de seguimiento de aves, pero a mayor escala la tendencia de la especie es hacia el incremento poblacional, probablemente por el avance de la masa forestal en terrenos abandonados o reforestaciones, algo que, no ocurre en el interior del espacio protegido.

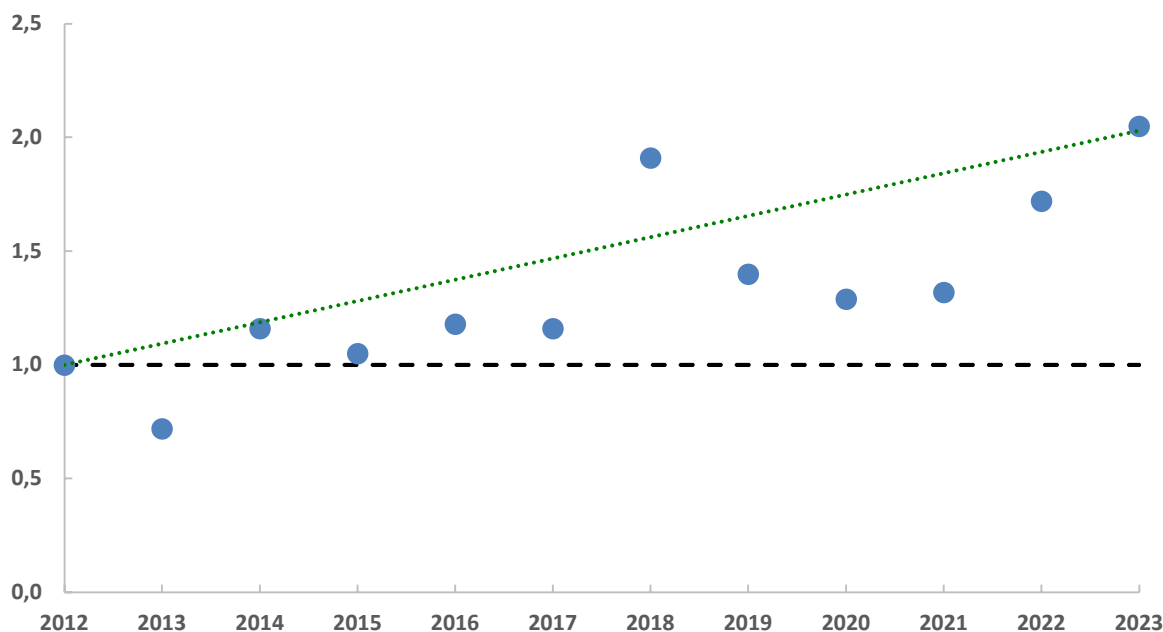


**Ilustración 98.** Índice de cambio del número total de individuos de pico picapinos contabilizados anualmente en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

### Incremento moderado

**Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)** Tendencia (2012-2023): +6,5%

El pinzón vulgar está experimentando un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora, con una tasa de crecimiento cercana al 6% anual.



**Ilustración 99.** Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar contabilizados anualmente en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

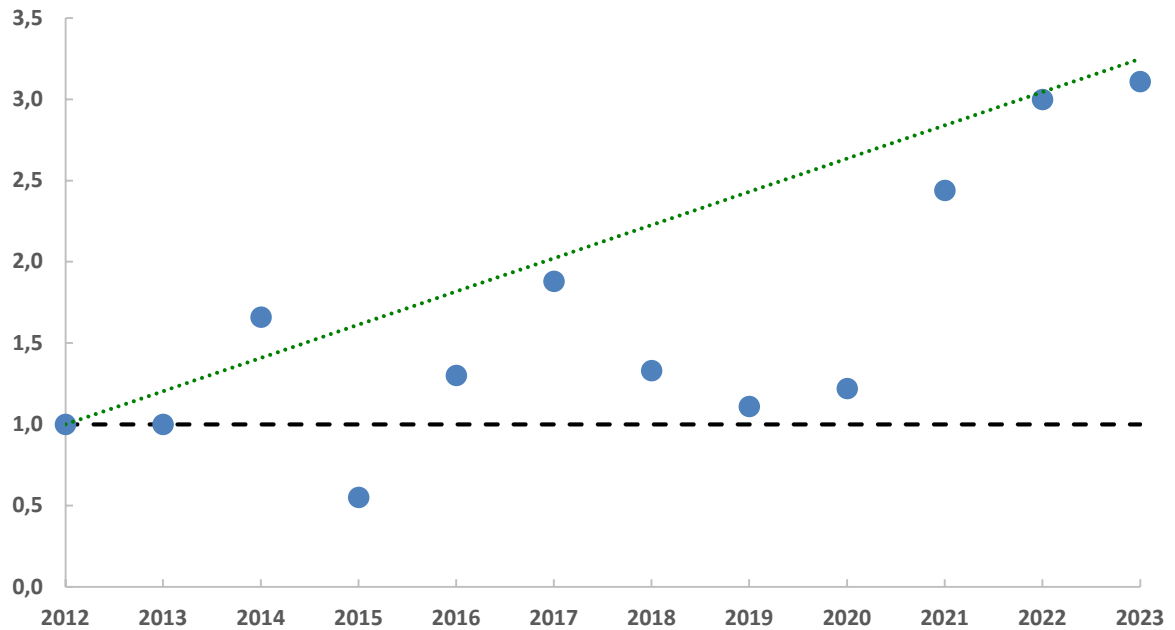
Esta misma tendencia se observa en otros programas específicos de seguimiento de aves (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023). Las causas pueden estar, como se indicó

con anterioridad, en el avance de los bosques y el parque nacional podría estar funcionando como sumidero de individuos.

### Incremento moderado

**Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*)** Tendencia (2012-2023): +10,7%

Desde los inicios del programa de seguimiento la abundancia de la curruca capirotada ha ido creciendo paulatinamente, pero ha sido especialmente relevante en estos tres últimos años, provocando un **INCREMENTO MODERADO\*\*** estadísticamente significativo.



**Ilustración 100.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca capirotada contabilizados anualmente en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

Un fenómeno similar se recoge en los muestreos realizados en Cataluña donde la especie muestra igualmente un incremento moderado, pero mucho más acentuado en la última década (ICO 2022).

Este incremento poblacional de la especie en el parque también se encuentra en consonancia con otros estudios realizados en otros ámbitos de nuestra geografía (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023).

### 3.7.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los muestreos en el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici se ubican, por lo general, en ambientes dominados por masas forestales de coníferas (el hábitat dominante), representando el 55% de los puntos de censo realizados. En menor medida quedan representados el hábitat arbustivo (17,5%), herbáceo y agrícola (ambos con el 12,5% de los puntos de censo).

La riqueza de especies se mantiene estable a lo largo de la serie temporal cuando se analizan los datos en base a los hábitats mayor representados en los censos.

**Tabla 20.** Número total de especies detectadas anualmente en distintos hábitats del PN Ordesa y Monte Perdido.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	29	29	30	23	32	33	26	26	22	25	31	ESTABLE
Herbáceo	18	18	29	24	15	26	22	24	24	20	24	ESTABLE
Sin vegetación	17	15	21	17	21	21	11	12	14	17	15	Incierta

En el caso de la abundancia total de aves en cada uno de los ecosistemas la tendencia estable únicamente permanece en el hábitat herbáceo. En los otros dos ambientes la tendencia es incierta.

**Tabla 21.** Número total de individuos detectados anualmente en distintos hábitats del PN Ordesa y Monte Perdido.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	170	163	195	176	239	285	157	201	134	190	271	Incierta
Herbáceo	80	80	123	113	74	112	114	75	98	93	113	ESTABLE
Sin vegetación	45	40	58	33	63	152	36	35	34	46	38	Incierta

Sólo se tiene un número significativo de datos de abundancia para ciertas aves representativas del hábitat forestal (agateador europeo, piquituerto común, carbonero común y mosquitero común), pero no para el resto. Cuando se analiza su abundancia conjunta a lo largo de la serie temporal, no se obtiene una evolución significativa, calificando como de tendencia incierta.

## 3.8.P.N. ARCHIPIÉLAGO DE CABRERA

Los censos primaverales de 2023 han arrojado un total de 37 especies distintas de aves que contabilizan 644 individuos. Las especies más abundantes han sido el vencejo pálido y la gaviota patiamarilla. No obstante, merece la pena destacar la detección de dos especies nunca antes registradas durante el seguimiento, como son el ruiseñor bastardo y el alcotán europeo.

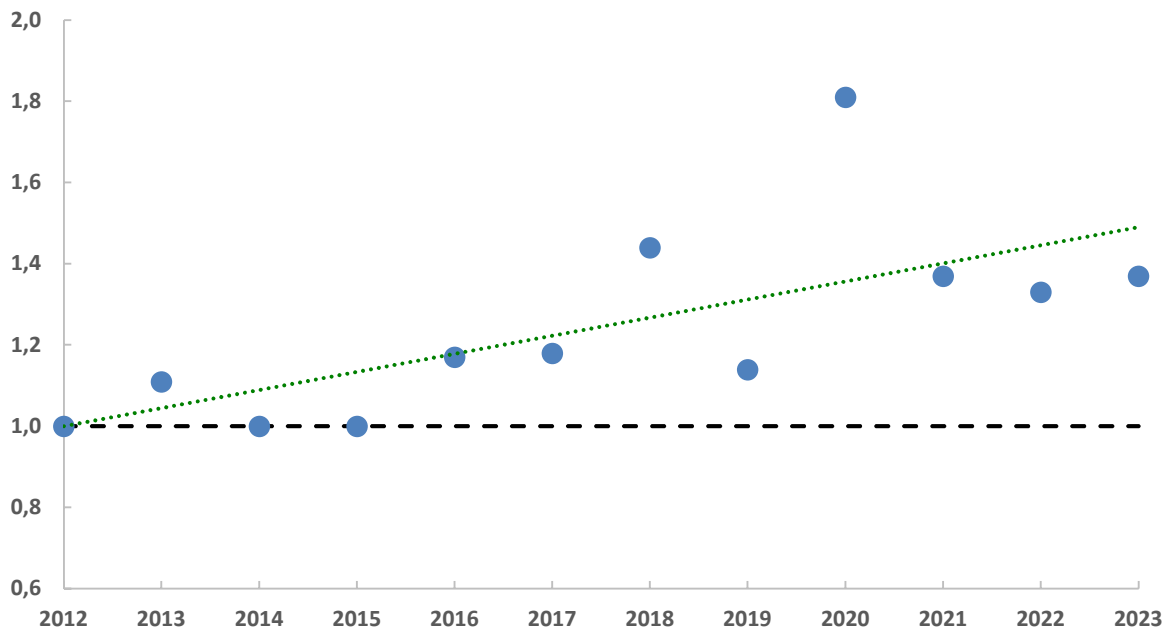
**Tabla 22.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Archipiélago de Cabrera en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	29
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	92
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	1
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	37
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	50
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	12
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	1
<i>Falco eleonora</i>	Halcón de Eleonora	7
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	15
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	1
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	3
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	4
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	5
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	27
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	5
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	1
<i>Larus audouinii</i>	Gaviota de Audouin	1
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	88
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	35
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	5
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	9
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	2
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	10
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	2
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	2
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	10
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	20
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormorán moñudo	4
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	16
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	24
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	2
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	3
<i>Sylvia balearica</i>	Curruca balear	49
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	63
<i>Tachymarptis melba</i>	Vencejo real	4
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	4

### 3.8.1. TENDENCIAS GENERALES

Al inicio del programa de seguimiento el número de especies detectadas en el parque nacional se situaba ligeramente por debajo de la treintena. Sin embargo, en las últimas campañas, es habitual que se encuentre sustancialmente por encima de este valor, con lo que la riqueza específica se ajusta estadísticamente a un **INCREMENTO MODERADO\*\***.

La tasa de incremento de taxones se sitúa en un promedio cercano al 3,6% anual.



**Ilustración 101.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Archipiélago de Cabrera.

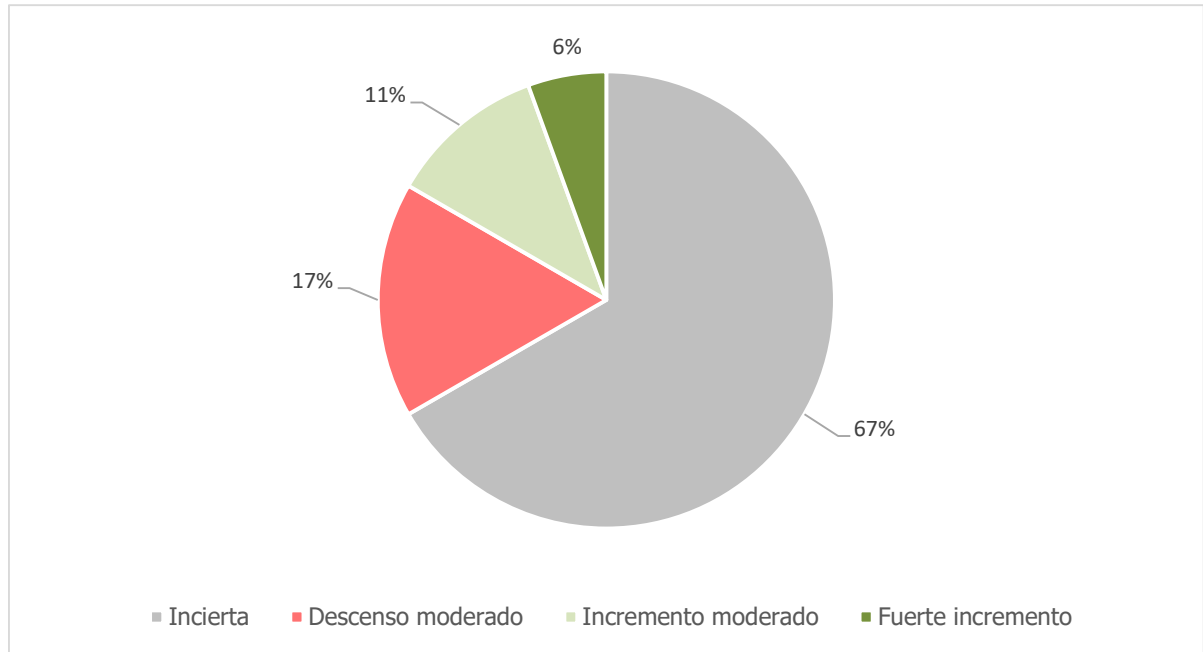
En este sentido, algunas especies están siendo observadas cada vez más frecuentemente, como es el caso del águila calzada, la collalba gris o el ruiseñor común y el cormorán moñudo. No obstante, otras han desaparecido de los últimos censos como el gorrión común y el mirlo común.

El incremento en el número de especies no ha tenido una repercusión sustancial en la abundancia total de aves, de manera que no sigue la misma tendencia. Existen fluctuaciones ostensibles entre unas campañas y otras sin una dinámica clara, por lo que su evolución tiene una tendencia incierta.

### 3.8.2. TENDENCIAS POR ESPECIE

Se ha analizado la evolución temporal de la abundancia para un total de 18 especies distintas de aves. La mayor parte de ellas (12 taxones; 67%) muestran fuertes oscilaciones interanuales, de manera que no es posible determinar con certeza su dinámica poblacional en un futuro y son clasificadas como de tendencia incierta.

El resto de especies han mostrado un cambio poblacional estadísticamente significativo. Existe igual cantidad de taxones que disminuyen sus poblaciones como que las incrementan, aunque en este último caso, se ha obtenido un fuerte aumento poblacional.

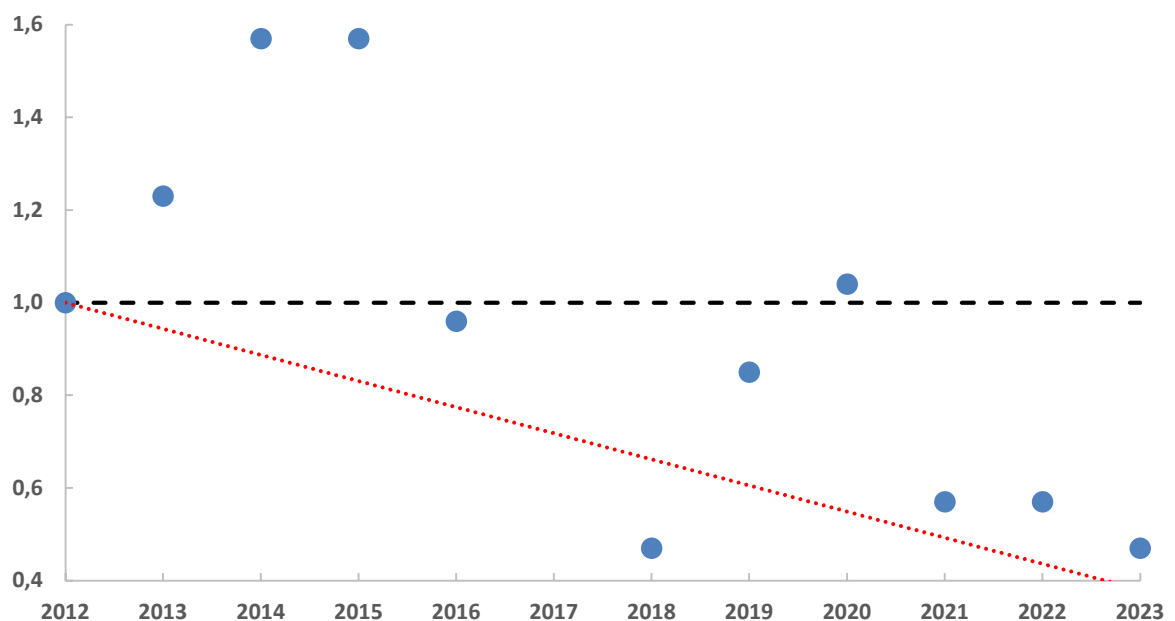


**Ilustración 102.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Archipiélago de Cabrera

### Descenso moderado

#### **Papamoscas gris (*Muscicapa striata*)** Tendencia (2012-2023): -8,6%

Los valores iniciales de densidad de la especie fueron elevados en las primeras campañas, por encima del primer año o año de comparación. Sin embargo, su abundancia se ha visto reducida enormemente hacia el final de la serie temporal y, especialmente, en las tres últimas campañas, por lo que la tendencia de la población reproductora califica finalmente como **DESCENSO MODERADO\***. Así, en 2023 su población parece haberse reducido en un 40%.



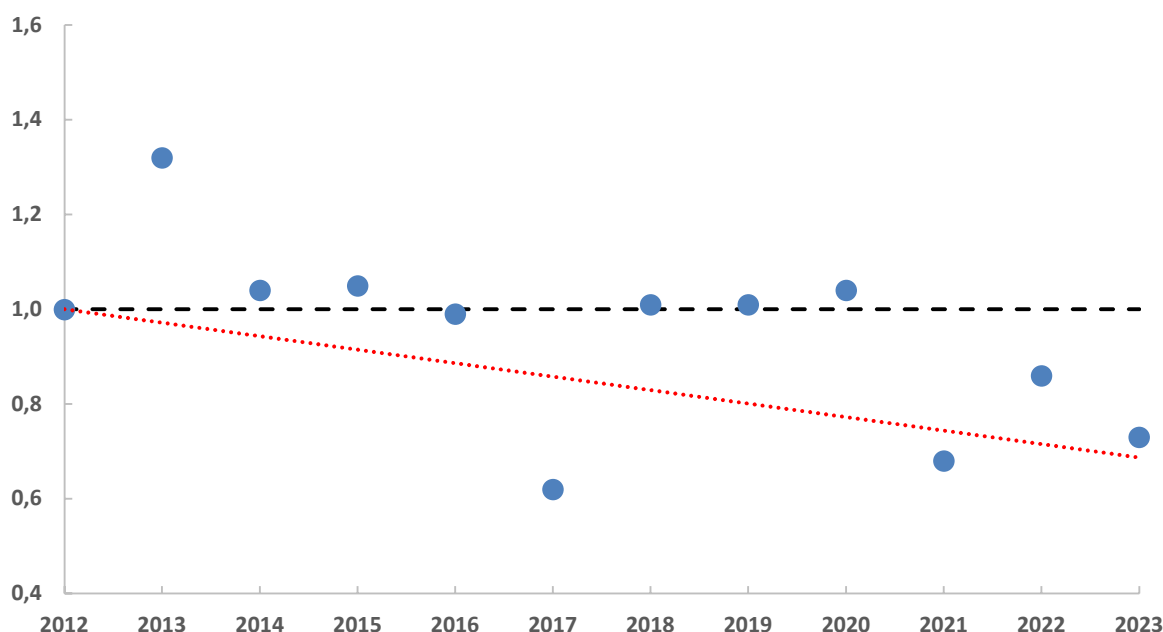
**Ilustración 103.** Índice de cambio del número total de individuos de papamoscas gris contabilizados anualmente en el P.N. Archipiélago de Cabrera

Su tendencia es contraria a la detectada a nivel nacional, donde la especie permanece estable (Escandell *et al.* 2023). Incluso en Cataluña se sugiere que la población está aumentando sus efectivos (ICO2022). Por lo tanto, los datos sugieren que la tendencia negativa encontrada en el parque nacional debe responder a factores locales.

### Descenso moderado

**Curruca cabecinegra (*Sylvia balearica*)** Tendencia (2012-2023): -3,4%

La especie ha mostrado una dinámica poblacional relativamente constante a lo largo de los años, pero especialmente en las tres últimas campañas, su abundancia se ha visto reducida considerablemente, resultando en un **DESCENSO MODERADO\*** de su población nidificante.



**Ilustración 104.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca balear contabilizados anualmente en el P.N. Archipiélago de Cabrera

Es necesario un mayor número de campañas para certificar que esta tendencia se mantiene en el tiempo.

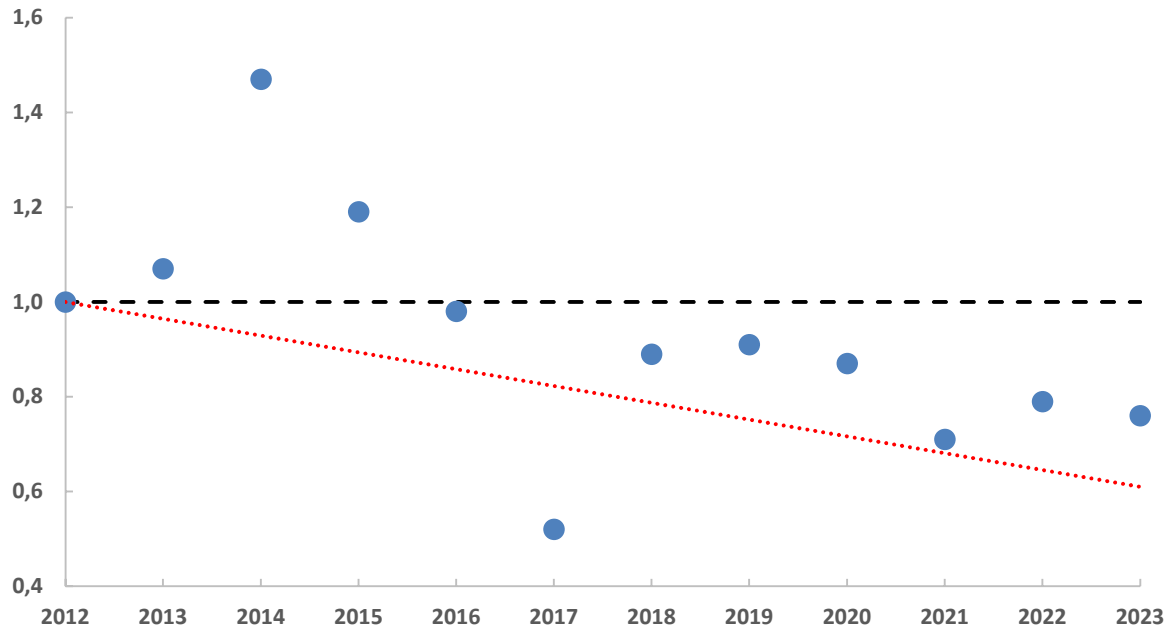
### Descenso moderado

**Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*)** Tendencia (2012-2023): -4,4%

La especie ha sufrido un **DESCENSO MODERADO\*** desde sus máximos poblacionales alcanzados en 2014, con una tendencia claramente negativa.

Resulta paradójico que la especie se encuentre en retroceso cuando el resto de estudios de seguimiento de aves ofrecen una dinámica totalmente distinta, con aumento significativo de su poblacional reproductora (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023). Ello sugiere, nuevamente, aspectos exclusivamente insulares como responsables de esta evolución negativa.



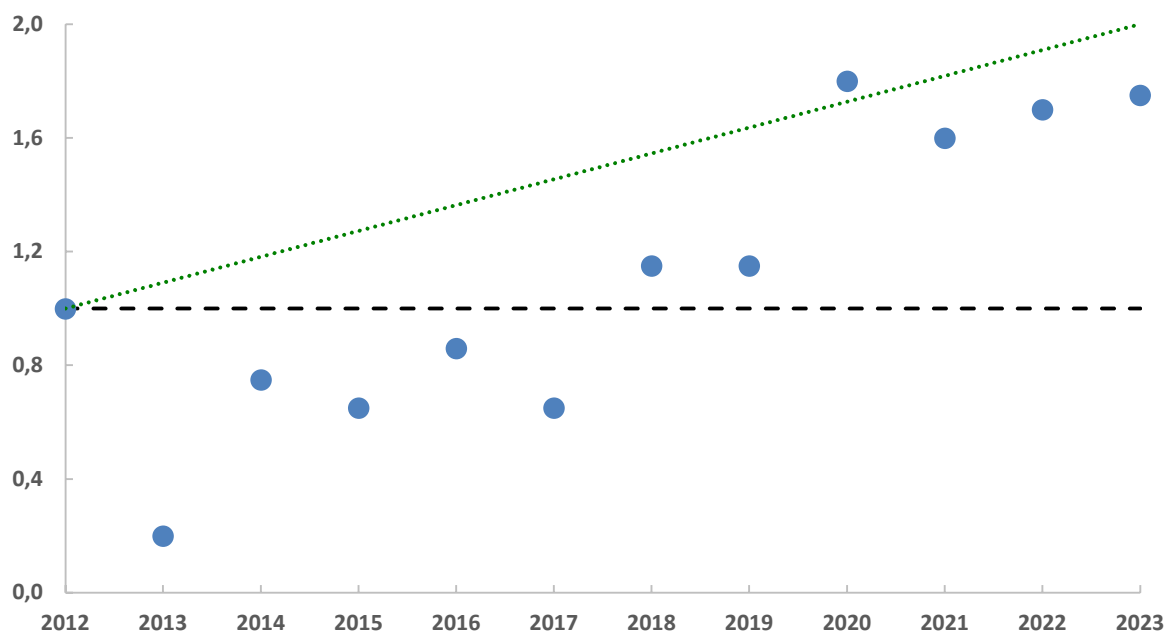


**Ilustración 105.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca cabecinegra contabilizados anualmente en el P.N. Archipiélago de Cabrera

### Incremento moderado

**Pardillo común (*Carduelis cannabina*)** Tendencia (2012-2023): +11,4%

El pardillo común está experimentando un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora en el archipiélago. Después del año 2012, se aprecia cómo los recuentos de la especie han ido incrementando sustancialmente.



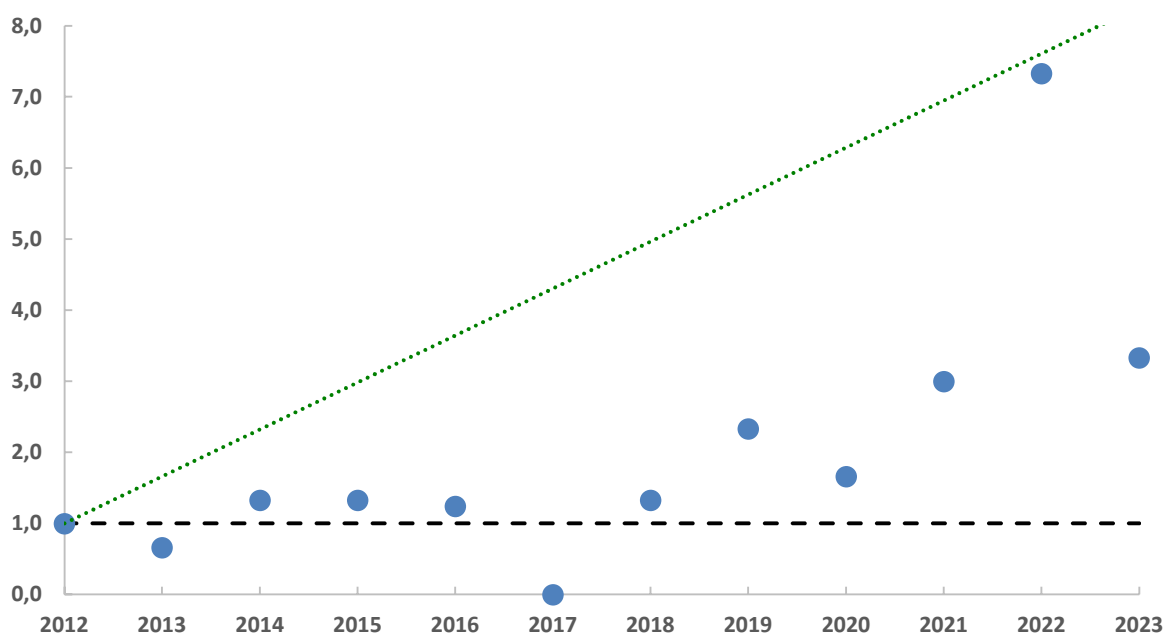
**Ilustración 106.** Índice de cambio del número total de individuos de pardillo común contabilizados anualmente en el P.N. Archipiélago de Cabrera

Únicamente el seguimiento realizado en Cataluña considerando la misma serie temporal coincide con la tendencia positiva aquí encontrada (ICO 2022). En otros programas de seguimiento la tendencia llega a ser la opuesta. Así, mientras en el País Vasco se estima que su población se mantiene estable (Escandell *et al.* 2019), la información recabada a nivel peninsular sugiere incluso pérdida de efectivos reproductores (Escandell *et al.* 2023).

### Incremento moderado

**Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)** Tendencia (2012-2023): +19,2%

Este singular rapaz, parece estar experimentando un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora en el archipiélago de Cabrera. Al inicio del programa de seguimiento únicamente se llegaron a contabilizar tres ejemplares, llegando a no ser detectada en 2017. A partir de ese punto su presencia no ha hecho más que incrementarse y, en la presente campaña se han llegado a registrar 10 avistamientos, aunque especialmente numeroso fue el de 2022 con 22 avistamientos.



**Ilustración 107.** Índice de cambio del número total de individuos de águila pescadora contabilizados anualmente en el P.N. Archipiélago de Cabrera

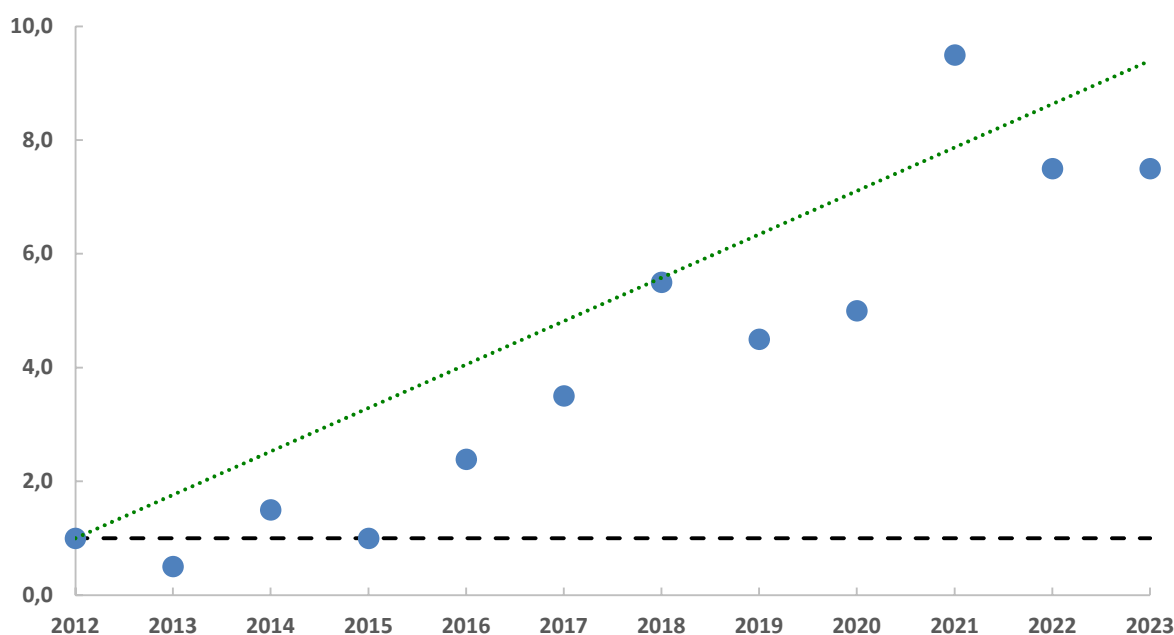
La tendencia positiva y su intensidad hay que tomarlas con cautela ya que la metodología SACRE no es la más indicada para llevar a cabo estimas de densidad en rapaces. Desde puntos relativamente distantes puede observarse un mismo individuo y, ese componente azaroso, puede sesgar las estimas finales de abundancia.

No obstante, si que parece evidente que la especie cada vez está más presente en el resultado de los censos. No obstante, en el conjunto de las islas Baleares parece que la población ha crecido de forma paulatina desde finales del siglo pasado (Siverio *et al* 2018).

## Fuerte incremento

### Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) Tendencia (2012-2023): +20,4%

Esta especie ha evidenciado un **FUERTE INCREMENTO\*\*** de su población reproductora, especialmente en los últimos años. En las primeras campañas los avistamientos eran escasos y de muy pocos ejemplares, mientras que, en la actualidad, las citas son más regulares y con un número mayor de individuos.



**Ilustración 108.** Índice de cambio del número total de individuos de halcón peregrino contabilizados anualmente en el P.N. Archipiélago de Cabrera

Como en el caso anterior, la metodología del proyecto no resulta la más adecuada para el censo de rapaces, pero es evidente que los contactos desde los puntos de censo son cada vez más frecuentes y numerosos.

### 3.8.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

El ambiente que domina en los puntos de censos es el arbustivo o con mayor superficie de matorral (11 puntos). El estrato arbolado y herbáceo están presentes en menor proporción (6 y 3 puntos respectivamente).

Como se mencionó con anterioridad, el número de especies en el archipiélago ha ido incrementando con el paso de las campañas. Cuando se analiza este efecto en los distintos hábitats, se observa que el aumento de especies se produce en todos los ambientes del parque por igual, si bien es cierto que, en el herbazal, el aumento en el número de especies es de mayor magnitud pues se estima una tasa de incremento poblacional del orden del 5,8% anual frente al 3,6% y 3,8% de los hábitats arbolado y arbustivo respectivamente.

**Tabla 23.** Número total de especies detectadas anualmente en los distintos hábitats del PN Archipiélago de Cabrera.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	21	21	18	20	22	25	21	34	30	25	26	INCREMENTO MODERADO**
Arbustivo	22	26	23	24	26	38	26	42	30	32	32	INCREMENTO MODERADO**
Herbáceo	17	15	13	13	13	19	19	26	29	21	23	INCREMENTO MODERADO**

Sin embargo, cuando se analiza el efecto del hábitat sobre la abundancia de aves se aprecia que únicamente en la masa forestal se produce un aumento estadísticamente significativo y que se ajusta a un incremento moderado del 4,1% anual según el programa TRIM.

**Tabla 24.** Número total de individuos detectadas anualmente en los distintos hábitats del PN Archipiélago de Cabrera.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	145	194	208	172	117	253	200	273	279	280	194	INCREMENTO MODERADO*
Arbustivo	274	327	358	357	215	570	419	534	433	423	352	Incierta
Herbáceo	57	73	74	67	41	129	78	180	148	93	71	Incierta

## 3.9.P.N. CALDERA DE TABURIENTE

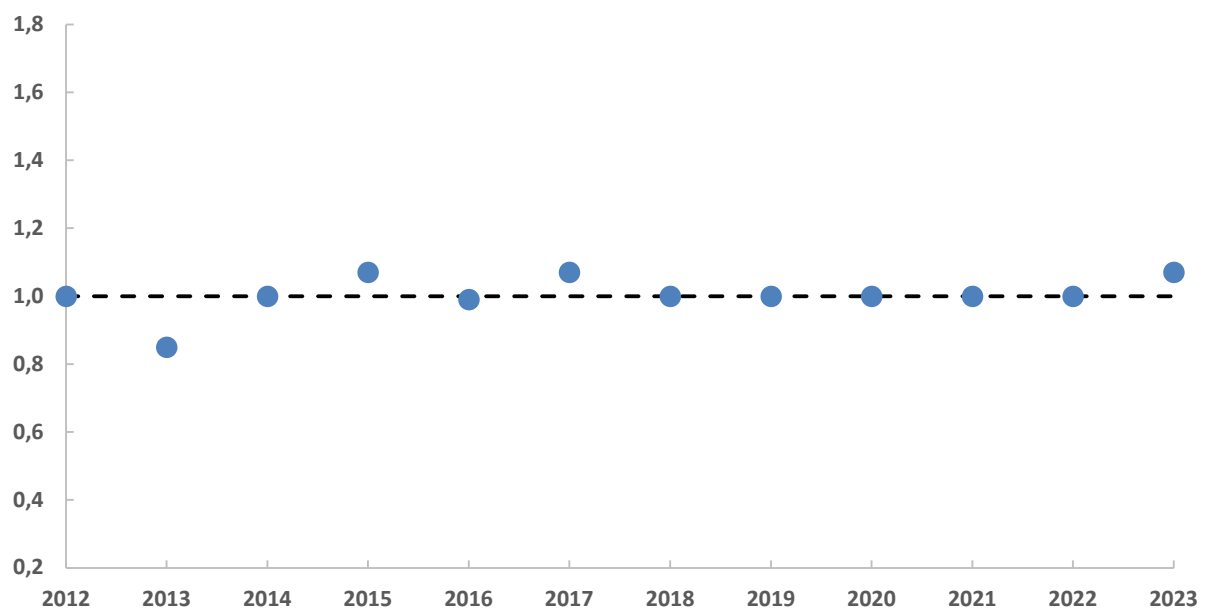
Se han contabilizado un total de 311 ejemplares de aves nidificantes en el parque nacional, pertenecientes a 15 especies distintas. El serín canario ha sido el taxón más abundante.

**Tabla 25.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Caldera de Taburiente en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	1
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	6
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	46
<i>Columba junoniae</i>	Paloma rabiche	11
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	19
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	7
<i>Cyanistes teneriffae</i>	Herrerillo canario	20
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	2
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	6
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	41
<i>Phylloscopus canariensis</i>	Mosquitero canario	46
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Chova piquirroja	26
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	16
<i>Serinus canaria</i>	Serín canario	61
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	3

### 3.9.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies que se detectan cada año prácticamente permanece invariable entre las distintas campañas, oscilando levemente entre los 12 y 15 taxones, de manera que la variable se considera **ESTABLE**.



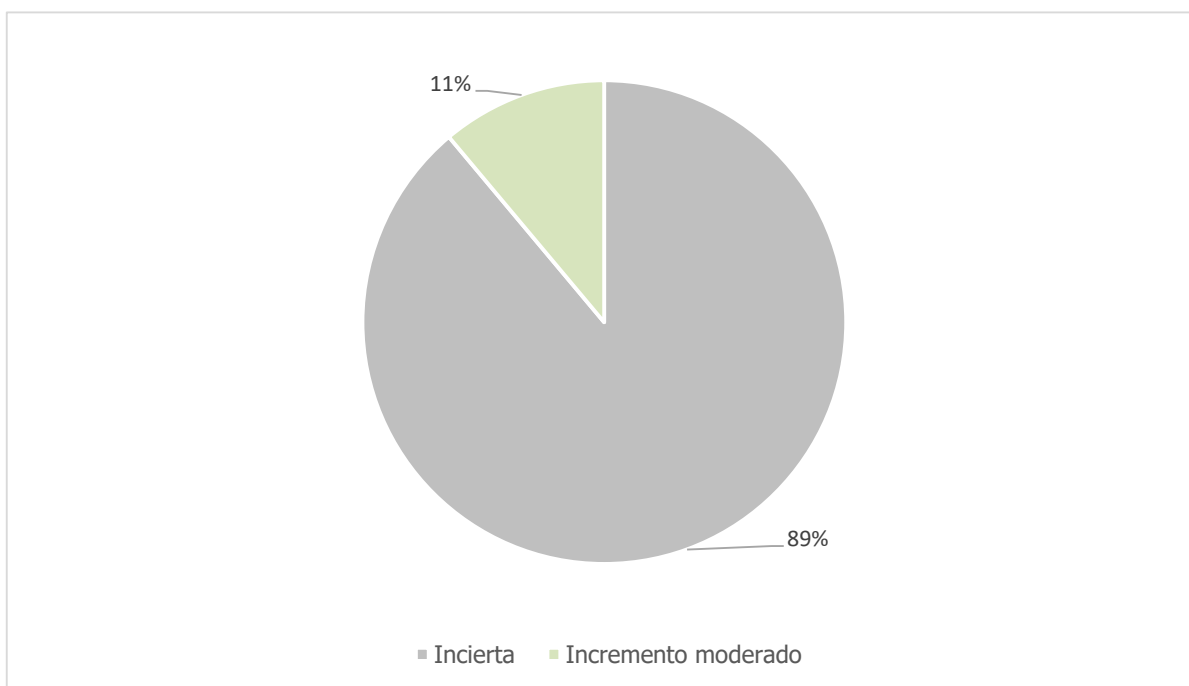
**Ilustración 109.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Caldera de Taburiente.

Todo lo opuesto ocurre cuando se considera la abundancia total de aves. En este caso, las variaciones entre unos años y otros son muy significativas y sin una evolución clara hacia el aumento o disminución de efectivos. Por ejemplo, en 2013 se contabilizaron 182 ejemplares, al año siguiente 267 y, un año más tarde, un nuevo y pronunciado descenso hasta las 133 aves (Anexo 3). De esta manera, no existe una dinámica clara de la población reproductora y la tendencia es calificada como incierta.

### 3.9.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha examinado la evolución temporal de los valores de abundancia para un total de 9 aves reproductoras en el parque nacional Caldera de Taburiente para las cuales existía datos suficientes.

La mayoría de ellas mostraron una tendencia incierta, pues el número de individuos detectados anualmente no presentó una evolución clara, con dispersión notable de los valores registrados. Tan sólo una especie ha mostrado un cambio significativo de su densidad con el transcurso de los años.



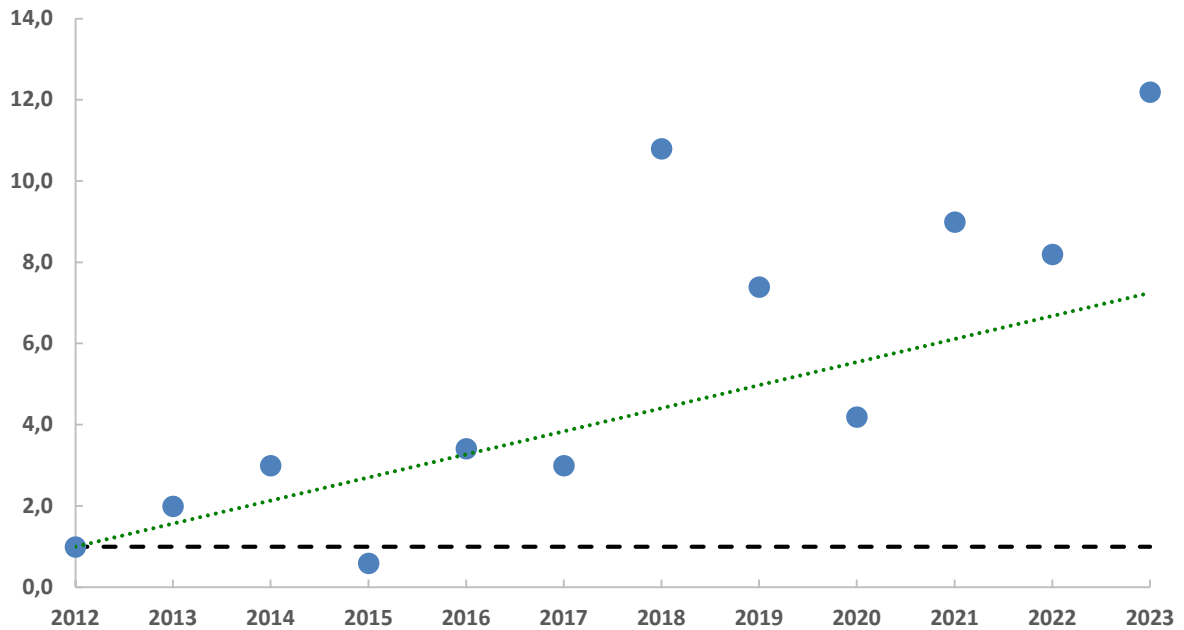
**Ilustración 110.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Caldera de Taburiente

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

## Incremento moderado

**Serín canario (*Serinus canaria*)** Tendencia (2012-2023): +21,4%

Este pequeño paseriforme está experimentado un **INCREMENTO MODERADO\*** de su población reproductora en el parque nacional. En base a los datos disponibles su crecimiento ha sido rápido, especialmente en los últimos años. En algo más de una década se estima que su número se ha multiplicado por diez.



**Ilustración 111.** Índice de cambio del número total de individuos de serín canario contabilizados anualmente en el P.N. Caldera de Taburiente

Se desconoce la evolución de la especie en el archipiélago canario. No obstante, algunos autores sugieren que estaría en expansión en las islas más orientales (SEO 2012), lo que se ajustaría a los resultados aquí obtenidos. No obstante, otros sugieren estabilidad de su población (Lorenzo 2022).

Nuevas campañas de censo permitirán obtener una idea más precisa sobre la dinámica poblacional de la especie.

### 3.9.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Todos los puntos de censo ubicados en el parque nacional están dominados por el bosque de coníferas, por lo que no es posible determinar variaciones en función del hábitat.

## 3.10. P.N. GARAJONAY

Los censos de aves reproductoras en el parque nacional de Garajonay han registrado un total de 311 ejemplares, pertenecientes a 13 especies distintas. Un año más, el mirlo común es el ave más común en el espacio protegido.

**Tabla 26.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Garajonay en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	19
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	1
<i>Columba bollii</i>	Paloma turqué	13
<i>Cyanistes teneriffae</i>	Herrerillo canario	37
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	18
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	34
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	1
<i>Phylloscopus canariensis</i>	Mosquitero canario	58
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	35
<i>Serinus canaria</i>	Serín canario	6
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	12
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	6
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	71

### 3.10.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies detectadas en el espacio protegido muestra fluctuaciones interanuales que se desvían, en ocasiones, significativamente del valor obtenido al inicio del programa de seguimiento. La ausencia de una evolución clara origina una tendencia incierta.

Igualmente importantes son las oscilaciones interanuales que se producen en los valores de abundancia total, también sin una tendencia clara al cambio. Por lo tanto, el resultado ha sido el mismo que para la variable anterior, no ajustándose significativamente a una dinámica poblacional concreta.

### 3.10.2. TENDENCIA POR ESPECIE

Se ha estimado la tendencia poblacional para ocho especies con datos suficientes de abundancia. Ninguna de ellas ha mostrado una dinámica estadísticamente significativa. En todos los casos las estimas difieren notablemente entre unos años y otros, de manera que su tendencia es incierta (Anexo 13).

### 3.10.3. TENDENCIA POR HÁBITAT

Todos los puntos de censo se ubican en ambientes dominados por el arbolado, por lo que no es posible examinar posibles cambios debidos al hábitat.



## 3.11. P.N. TEIDE

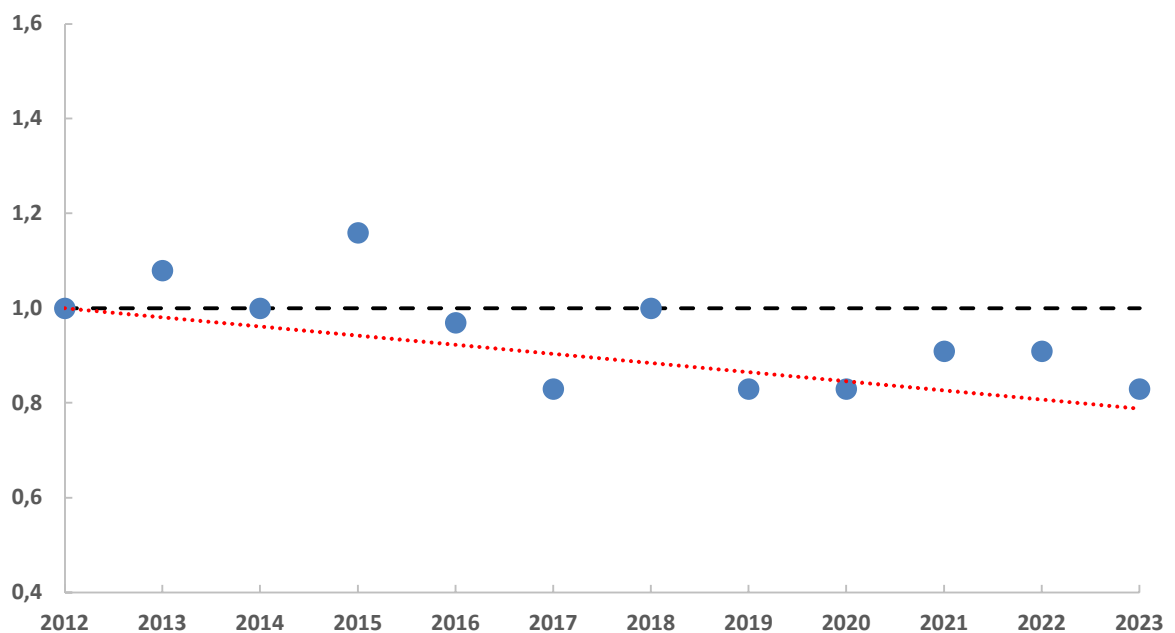
En los recorridos primaverales realizados en el parque nacional del Teide se ha contabilizado 11 especies distintas de aves, para un total de 116 individuos. El mosquitero canario ha representado el ave más abundante durante la presente campaña.

**Tabla 27.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Teide en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	17
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	18
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	1
<i>Cyanistes teneriffae</i>	Herrerillo canario	4
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	6
<i>Fringilla teydea</i>	Pinzón azul	3
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	2
<i>Phylloscopus canariensis</i>	Mosquitero canario	46
<i>Serinus canaria</i>	Serín canario	17
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	2

### 3.11.1. TENDENCIAS GENERALES

El número total de especies detectadas anualmente muestra un **DESCENSO MODERADO\*** con una tasa promedio de pérdida de un 2,1% anual (Ilustración 112). Inicialmente este valor rondaba la docena, mientras que en las últimas campañas se sitúa en torno a los 10 taxones. Entre las especies que parecen haber desaparecido de los censos se encuentra el halcón de tagarote (*Falco pelegrinoides*), con registros únicamente hasta 2015.



**Ilustración 112.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Teide.

No obstante, estos datos hay que considerarlos con cautela ya que se registran pocas especies en las distintas campañas (11-12 taxones) y una pequeña variación en la riqueza de especies

detectada puede suponer una notable proporción de cambio. En este sentido, Por último, sólo 10 especies de las 17 detectadas hasta la fecha se citan regularmente en el parque nacional, lo que puede añadir variaciones interanuales significativas.

En cuanto a la abundancia total de aves en el parque nacional el resultado es de una tendencia incierta. Se producen fluctuaciones notables entre las distintas campañas de la serie temporal y sin una evolución clara de cambio.

### 3.11.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se han analizado la tendencia poblacional de 9 especies de aves presentes en el parque nacional durante la estación reproductora para las cuales existen registros más o menos continuos de abundancia. Ninguna de ellas ha mostrado una dinámica clara, siendo clasificadas todas ellas como de tendencia incierta.

### 3.11.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los puntos de escucha del parque nacional del Teide están ubicados en su mayoría en zonas dominadas por el estrato arbustivo (35 puntos; 87,5%). Tan sólo cinco de estos puntos (12,5%) están localizados sobre terrenos dominados por el estrato arbóreo.

La evolución del número de especies que se detectan en cada uno de los hábitats únicamente ha mostrado ser estadísticamente significativa en el ambiente arbustivo, mostrando una tendencia de **DESCENSO MODERADO\*\***, con una tasa promedio de pérdida de especies del 2,9%. Sigue la estela de lo encontrado a nivel general, lo cual resulta lógico, pues supone cerca del 90% de los puntos de muestreo. Por el contrario, no existe una dinámica clara en el hábitat arbolado.

**Tabla 28.** Número total de especies detectadas anualmente en distintos hábitats del PN Teide.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	6	6	3	4	3	5	4	4	5	3	3	Incierta
Arbustivo	12	13	11	13	9	11	9	9	10	9	10	DESCENSO MODERADO**

La abundancia total de aves en cada uno de los hábitats ha mostrado oscilaciones más acusadas y con falta de una tendencia clara por lo que se clasifican como de evolución incierta.

**Tabla 29.** Número total de individuos detectados anualmente en distintos hábitats del PN Teide.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	37	21	6	8	13	16	16	20	12	11	12	Incierta
Arbustivo	169	136	135	193	252	152	189	136	170	93	104	Incierta

Cuando se analizan conjuntamente la abundancia de especies representativa del ambiente arbustivo (bisbita caminero, alcaudón norteño y curruca tomillera) la tendencia obtenida de cambio también es incierta.

## 3.12. P.N. TIMANFAYA

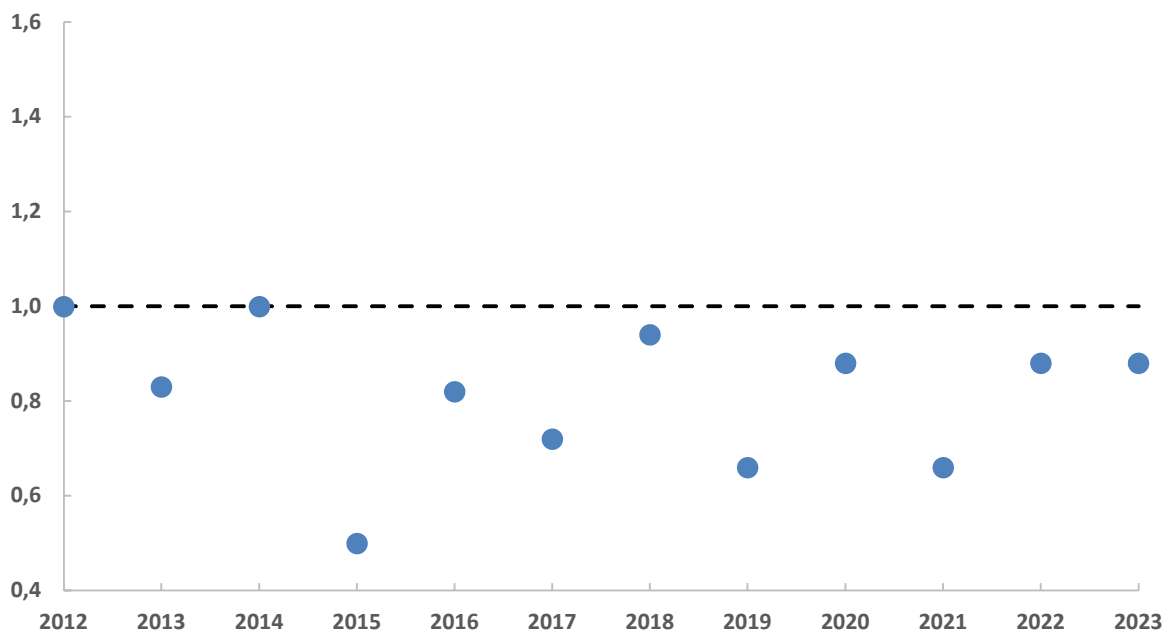
Durante los censos primaverales en el parque nacional Timanfaya se ha contabilizado un total de 164 individuos pertenecientes a 16 especies distintas de aves. La gaviota patiamarilla ha sido con creces la especie más abundante en los censos. También destaca el avistamiento de pardela cenicienta canaria que supone la primera cita desde que se iniciaron los muestreos en el parque nacional.

**Tabla 30.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Timanfaya en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Alectoris barbara</i>	Perdiz moruna	1
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	17
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	1
<i>Arenaria interpres</i>	Vuelvepedras común	1
<i>Bucanetes githagineus</i>	Camachuelo trompetero	13
<i>Calonectris borealis</i>	Pardela cenicienta canaria	14
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlitejo grande	1
<i>Chlamydotis undulata</i>	Avutarda hubara	2
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	3
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	5
<i>Falco pelegrinoides</i>	Halcón tagarote	8
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	2
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	1
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	91
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	2
<i>Tadorna ferruginea</i>	Tarro canelo	2

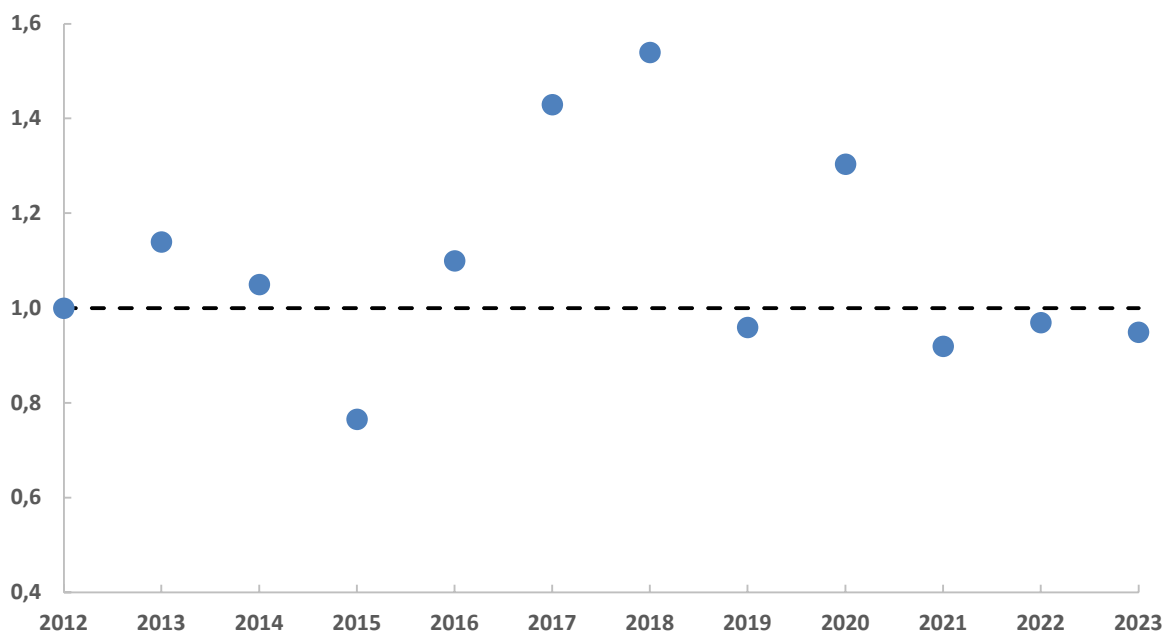
### 3.12.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies que se logran identificar anualmente ha presentado ligeras variaciones interanuales, pero el valor apenas se ha distanciado del promedio de 15 taxones que se suelen registrar en cada campaña. Así, la ausencia de una dinámica propensa al cambio ha originado que la tendencia resultante se clasifique como **ESTABLE** en el periodo de tiempo analizado.



**Ilustración 113.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Timanfaya.

Las variaciones que se producen en la abundancia conjunta de aves, es de mayor magnitud, pero como en el caso anterior, no existe parece existir una tendencia al cambio (ni hacia el incremento ni hacia la disminución de efectivos) y los registros obtenidos en las distintas campañas del programa de seguimiento mayoritariamente se encuentran en el rango entre 150-200 ejemplares. Por lo tanto, del mismo modo, la tendencia resultante en el espacio protegido para la variable abundancia se considera **ESTABLE**.



**Ilustración 114.** Índice de cambio del número total de individuos detectados anualmente en el P.N. Timanfaya.

### **3.12.2. TENDENCIA POR ESPECIES**

Únicamente seis especies se han censado, de manera más o menos continuada, a lo largo de toda la serie temporal, realizándose sobre ellas el ajuste estadístico para verificar posibles tendencias en la población reproductora.

Sin embargo, todas ellas han mostrado oscilaciones muy notables a lo largo de las distintas campañas, de manera que la dinámica de sus poblaciones es, en todos los casos, incierta (

Anexo 15).

### **3.12.3. TENDENCIA POR HÁBITATS**

Todos los puntos de censo del parque nacional están ubicados en un ambiente más o menos homogéneo, dominado por enclaves con escasa cobertura vegetal (roquedos, acantilados marinos, ...), por lo que no es posible determinar variaciones en función del hábitat.

### 3.13. P.N. ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

Se ha identificado un total de 51 especies distintas de aves durante la primavera en el parque nacional de las Islas Atlánticas de Galicia. Las más abundantes fueron la gaviota patiamarilla y el verderón común. Considerando el conjunto de las especies el número total de individuos se ha situado en 1726, lo que supone el registro más bajo desde que se recaban datos.

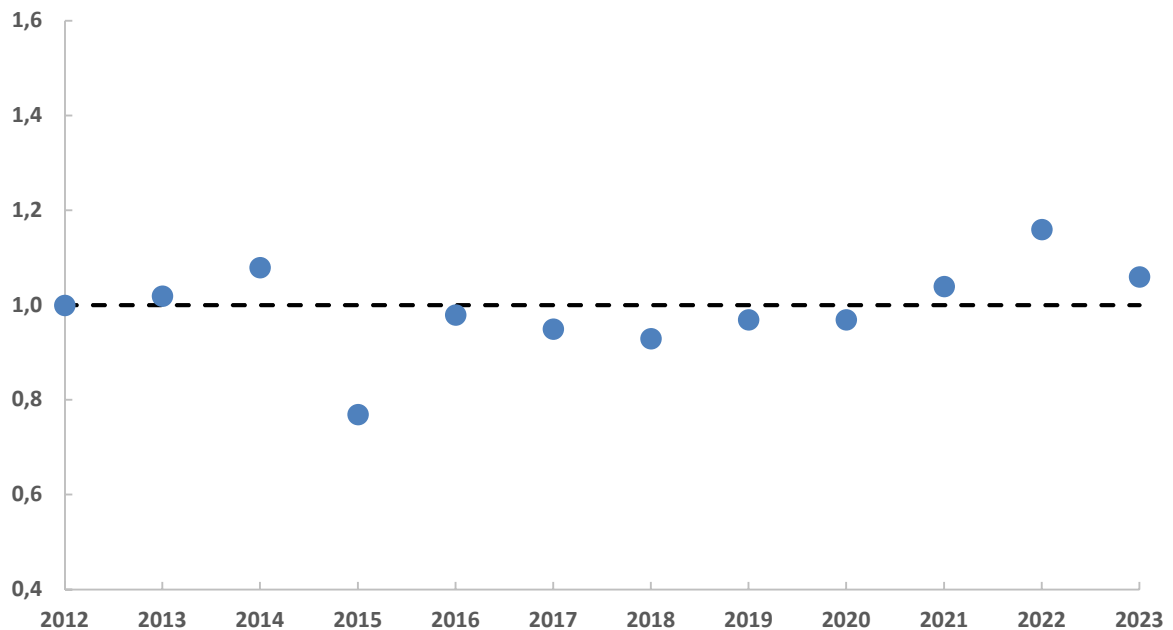
**Tabla 31.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Islas Atlánticas de Galicia en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	1
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	31
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	2
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	5
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	1
<i>Apus melba</i>	Vencejo real	2
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	6
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	100
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	5
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	212
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	3
<i>Cisticola juncidis</i>	Cistícola buitrón	25
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	63
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	3
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	2
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	1
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	1
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	3
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	11
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	6
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	4
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	84
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	3
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	5
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	52
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	23
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	2
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	302
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	94
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	1
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	10
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	9
<i>Parus major</i>	Carbonero común	21
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	7
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	32
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormorán moñudo	2
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	10
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	3
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	1
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	4
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	55
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	8

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	113
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	40
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	4
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	103
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	30
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	15
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	105
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	77
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	24

### 3.13.1. TENDENCIAS GENERALES

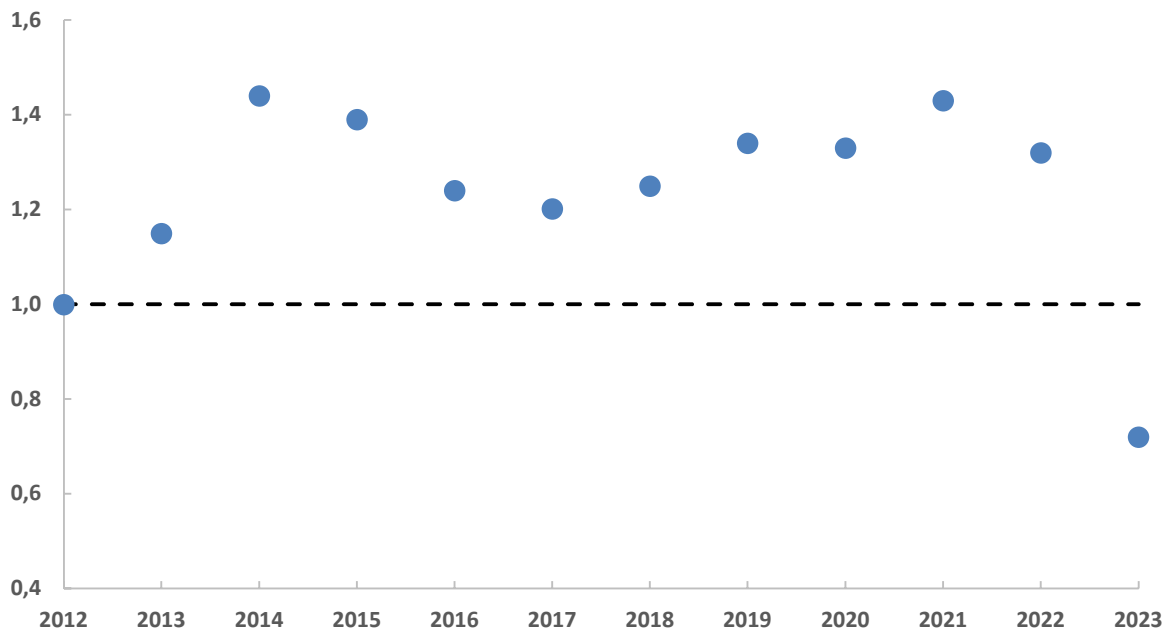
El número de especies que se registran cada año en las islas gallegas se sitúa en torno al rango de 47-48 taxones. En las distintas campañas apenas existen variaciones significativas respecto a esta horquilla, por lo que la variable se estima que tiene tendencia a permanecer **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal.



**Ilustración 115.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Cuando se considera la abundancia total de aves contabilizadas en los censos los resultados son idénticos, es decir, la densidad de aves permanece **ESTABLE** en el periodo analizado.

Sin embargo, en el informe anterior, la tendencia resultante mostraba un incremento moderado de la variable, puesto que existía un aumento poblacional estadísticamente significativo desde los casi 2400 individuos de 2012 hasta los de 3160 registrados en 2022. Pero la obtención de una densidad anormalmente escasa durante la presente campaña ha ocasionado la eliminación de esta tendencia.



**Ilustración 116.** Índice de cambio del número total de individuos detectados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Este descenso acusado se debe a la baja detección de gaviotas patiamarillas. Quizás sea el resultado de movimientos locales de alimentación hacia vertederos peninsulares. Las próximas campañas de seguimiento permitirán examinar si la variable se recupera y vuelve a registrar los valores iniciales o si, por el contrario, comienza un proceso de disminución poblacional.

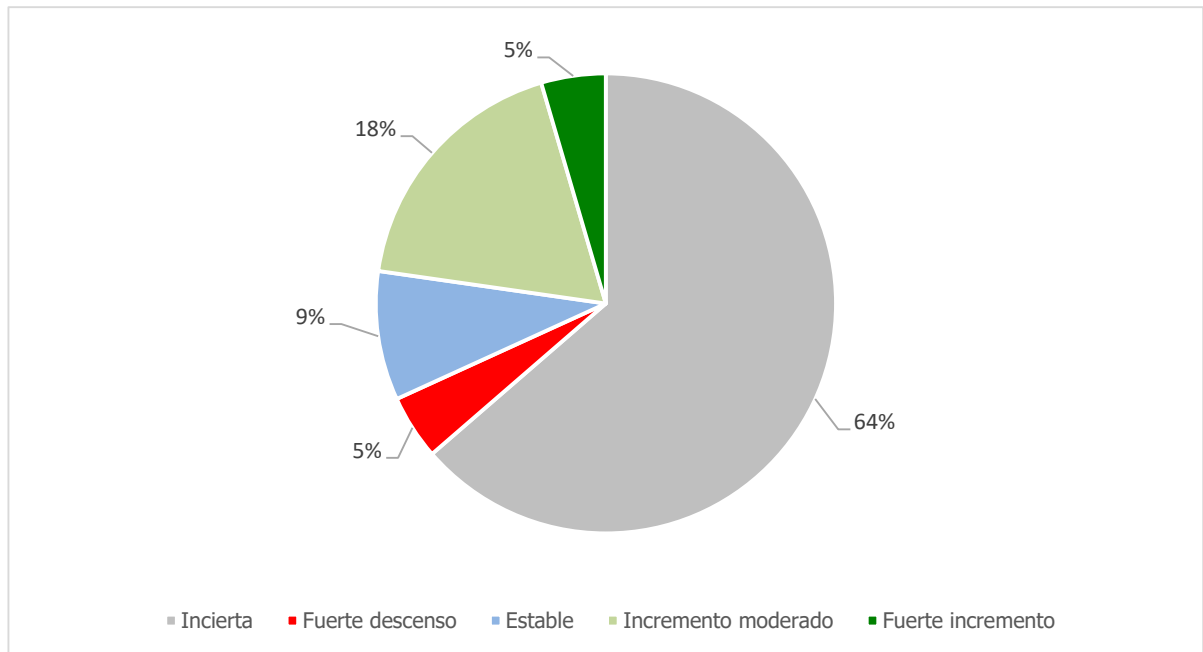
### 3.13.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha estimado la tendencia poblacional para 21 especies de aves con datos suficientes de abundancia. Una gran parte de ellas (14 taxones; 67%) no ha mostrado una dinámica estadísticamente significativa. En estos los casos las estimas de densidad difieren notablemente entre unos años y otros, de manera que su tendencia es incierta

Sin embargo, un total de seis especies han mostrado cambios significativos de su población reproductora con respecto a los muestreos realizados al inicio de la serie temporal. Una de ellas ha ofrecido reducción de efectivos reproductores, mientras que cinco taxones han experimentado un incremento de su población nidificante.

Por otro lado, dos especies presentan valores de abundancia similares a lo largo de la serie temporal calificando como de tendencia estable.





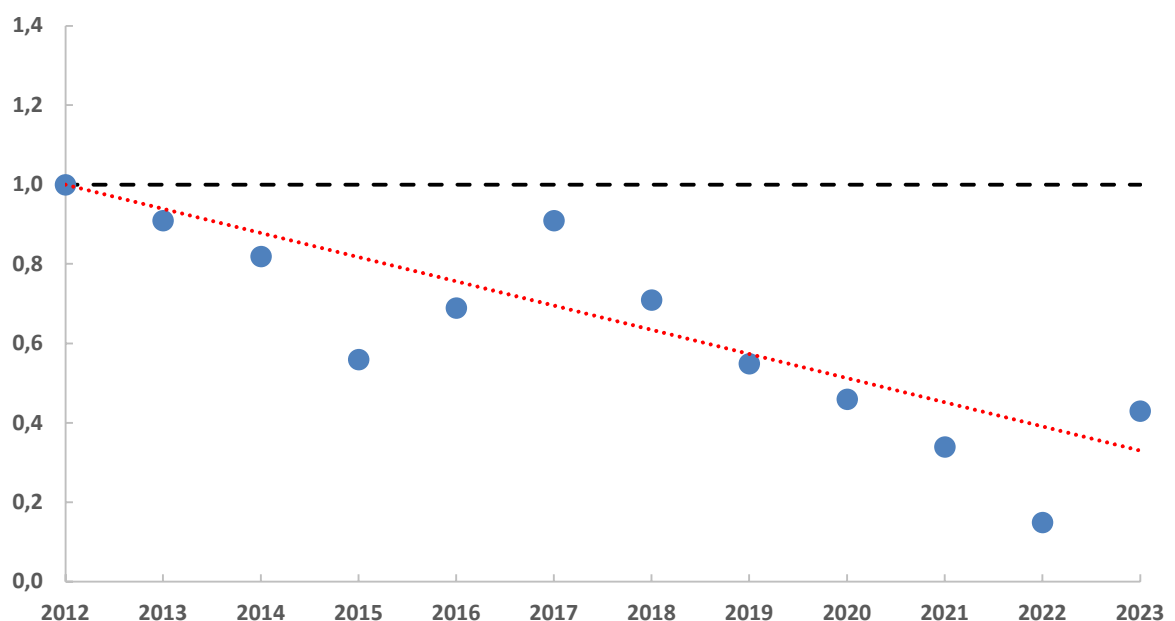
**Ilustración 117.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Islas Atlánticas de Galicia

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

### Fuerte descenso

**Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*)** Tendencia (2012-2023): -11,5%

Desde el inicio del programa de seguimiento la curruca cabecinegra ha experimentado un continuo retroceso poblacional. Las estimas de abundancia son ahora la mitad de la registrada al inicio de la serie temporal, lo que se traduce en un **FUERTE DESCENSO\***.



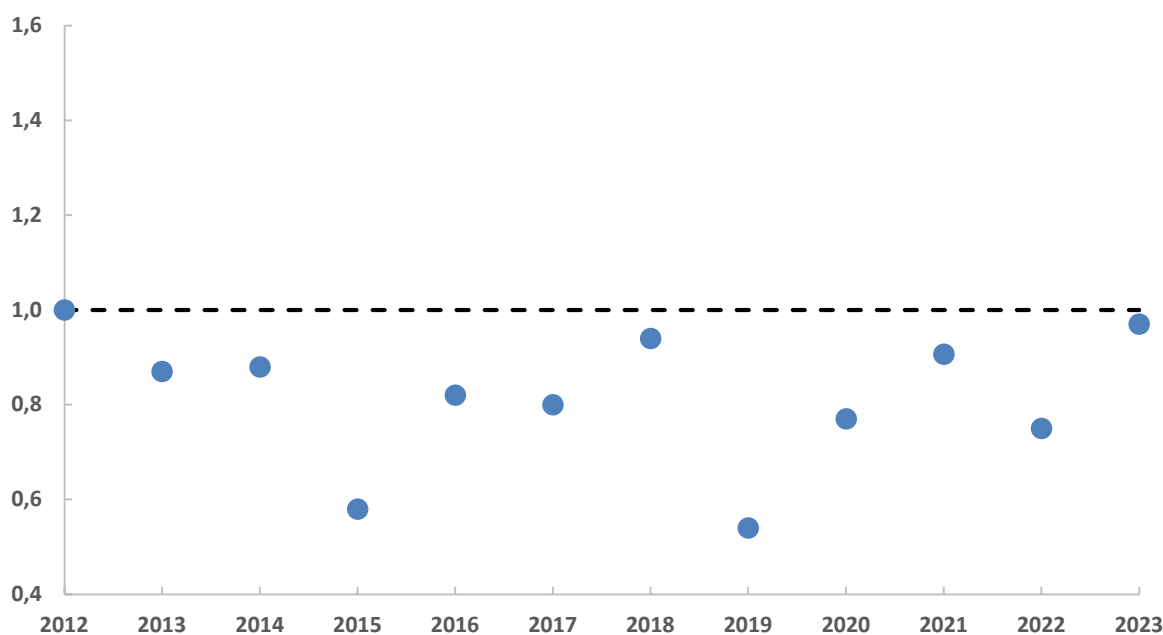
**Ilustración 118.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca cabecinegra contabilizados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Resulta paradójico que la tendencia de la especie en otros programas de seguimiento, llevados a cabo en Cataluña, País Vasco y a nivel peninsular resulta totalmente opuesta a la aquí encontrada (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023), mostrando en todos los casos incrementos poblacionales. Ello sugiere, por lo tanto, que las causas de la pérdida de efectivos reproductores son propias de la dinámica del parque nacional.

## Estable

### Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*)

El petirrojo europeo es una de las dos especies analizadas que no ha mostrado una tendencia significativa al cambio. Así, su población se considera **ESTABLE** con estimas en torno a los 70 ejemplares al año.



**Ilustración 119.** Índice de cambio del número total de individuos de petirrojo europeo contabilizados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

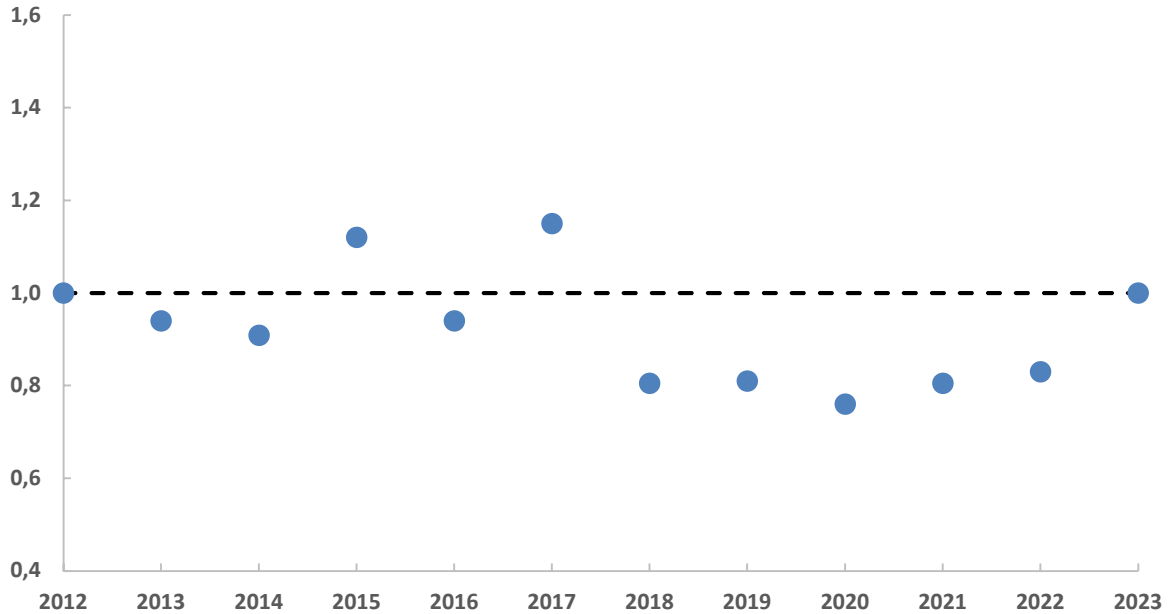
Como en el caso anterior, la tendencia obtenida en el parque nacional no es coincidente con otros trabajos. En el resto de programas de seguimiento la especie tiende a un incremento de sus efectivos reproductores (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

## Estable

### Mirlo común (*Turdus merula*)

Los valores iniciales de abundancia registrados al inicio de la serie temporal se han vuelto a alcanzar doce años después. Esta ausencia de cambio a lo largo de la serie temporal analizada se traduce en una tendencia **ESTABLE**.

Esta misma tendencia se muestra en los censos realizados en Cataluña (ICO 2022), aunque a nivel nacional y en zonas más concretas como el País Vasco, los resultados sugieren un incremento moderado de la población reproductora (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023).

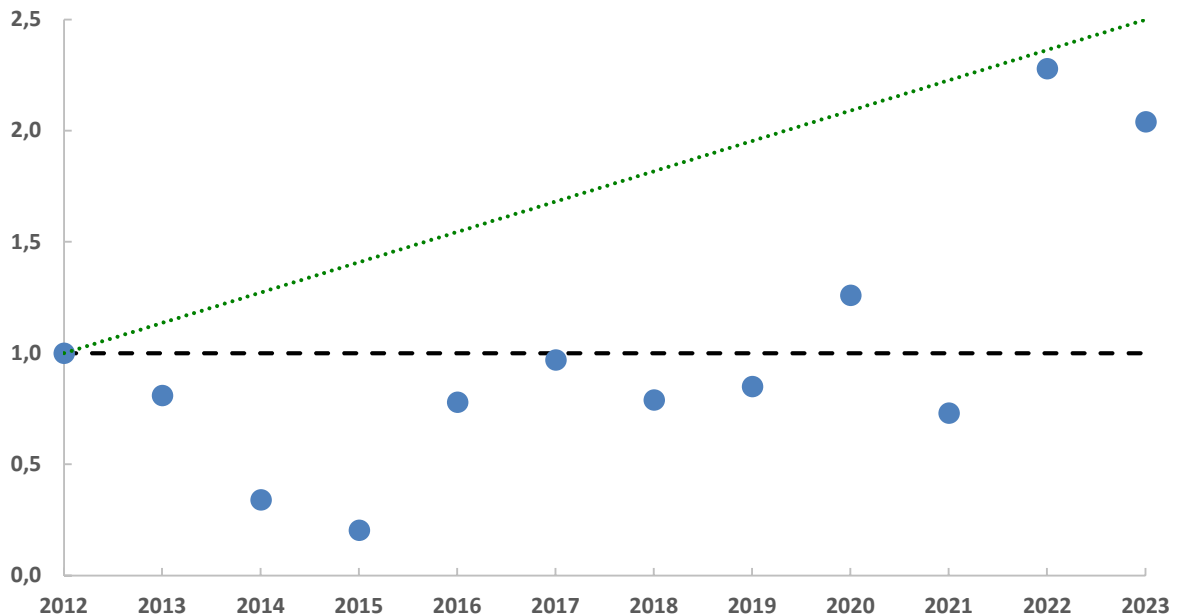


**Ilustración 120.** Índice de cambio del número total de individuos de mirlo común contabilizados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

### Incremento moderado

**Jilguero europeo (*Carduelis carduelis*)** Tendencia (2012-2023): +11,7%

La especie parece experimentar un **INCREMENTO MODERADO\*** de su población reproductora, especialmente influido por las elevadas estimas obtenidas en las dos últimas campañas.



**Ilustración 121.** Índice de cambio del número total de individuos de jilguero europeo contabilizados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

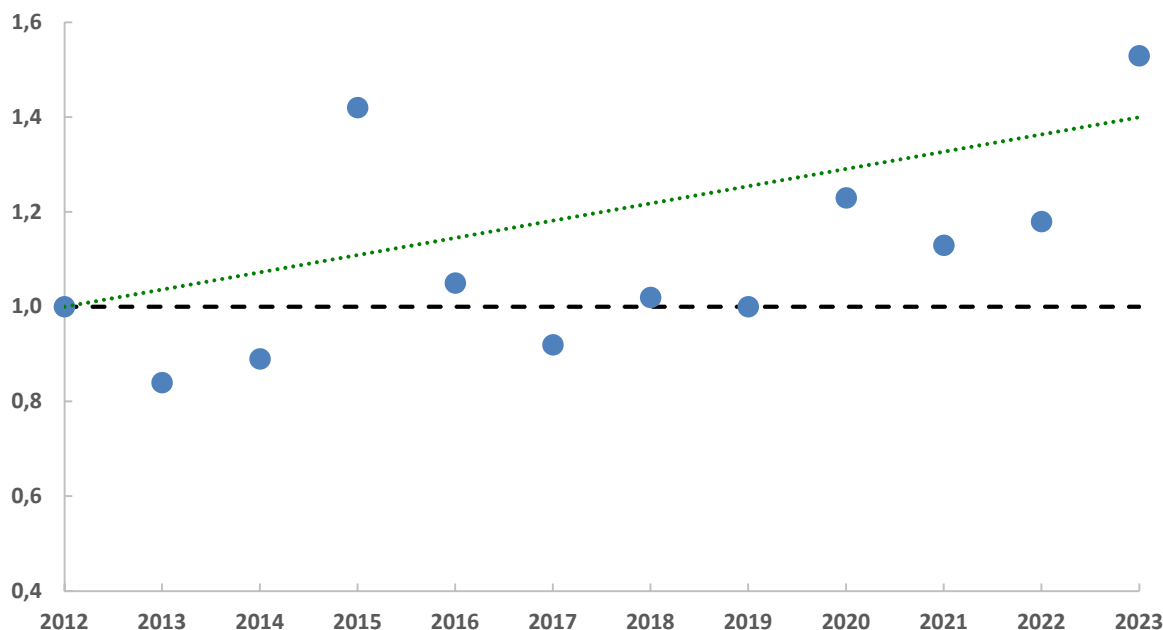
Los trabajos realizados a nivel nacional y en Cataluña muestran una tendencia opuesta, con disminución de efectivos (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023). Sin embargo, en el seguimiento catalán, cuando se analiza exclusivamente la última década (que coincide con la de este estudio),

se aprecia un incremento de la población. A pesar de esta similitud, resulta necesario extender el número de campañas para confirmar que las altas densidades de los últimos años se mantienen en el tiempo.

### Incremento moderado

**Verderón común (*Chloris chloris*)** Tendencia (2012-2023): +3,1%

Este fringílido también está mostrando un **INCREMENTO MODERADO\*** de su abundancia primaveral en el parque nacional, que ha sido más evidente desde la campaña de 2020.



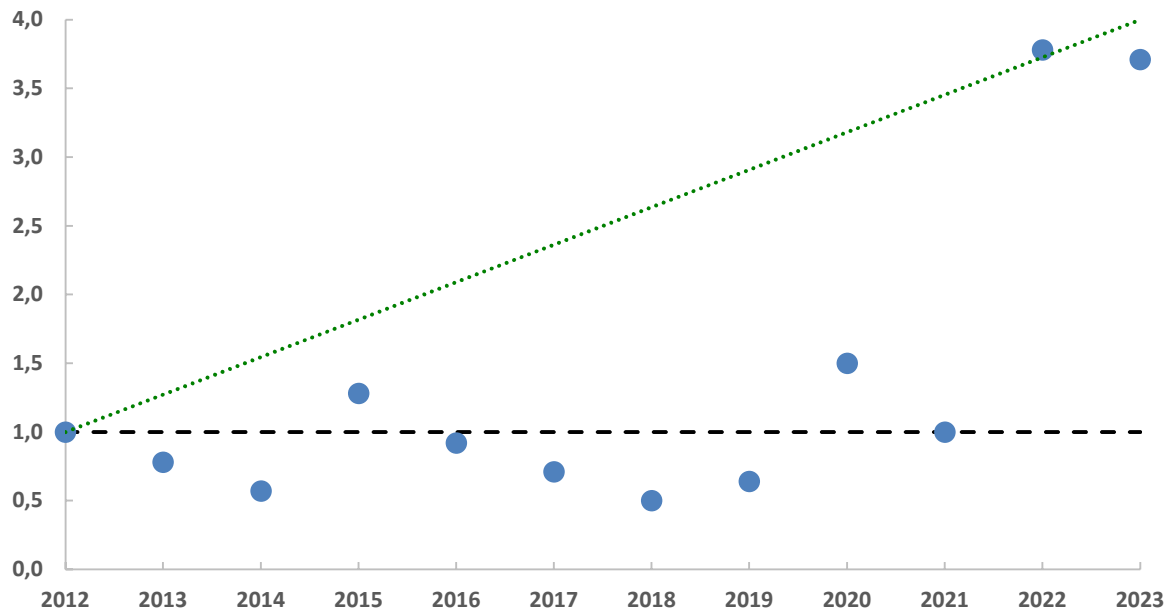
**Ilustración 122.** Índice de cambio del número total de individuos de verderón común contabilizados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Su evolución se ajusta a los resultados obtenidos en otros programas de seguimiento (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023), por lo que cabría asignarlo a una dinámica poblacional propia del conjunto de la especie.

### Incremento moderado

**Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)** Tendencia (2012-2023): +16,3%

Como en el caso del jilguero europeo, la abundancia del pinzón vulgar mantenía unos registros relativamente constantes (en torno a los 10-11 individuos), pero en las dos últimas campañas las citas han aumentado notablemente. Ahora las estimas son cinco veces mayores que las iniciales, lo que ha originado que la tendencia resultante derive hacia un **INCREMENTO MODERADO\*** de su abundancia primaveral en el parque nacional.



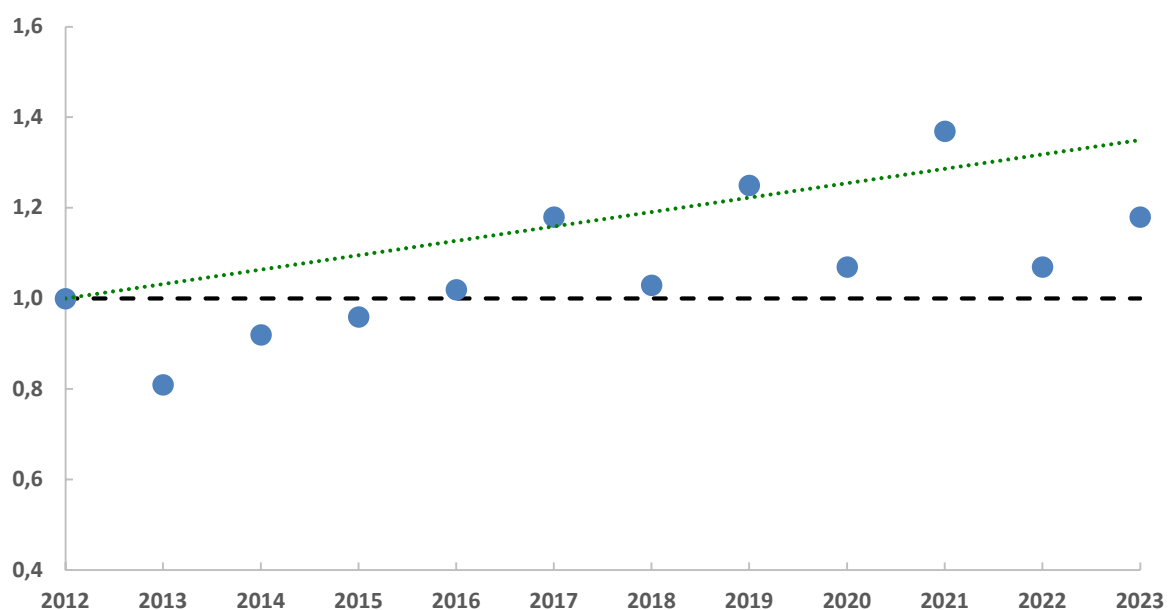
**Ilustración 123.** Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar contabilizados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

El incremento poblacional también se refleja en todos los programas de seguimiento a largo plazo consultados (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023), pero sin lugar a dudas, con una tasa de incremento de menor intensidad.

### Incremento moderado

**Carbonero garrapinos (*Periparus ater*)** Tendencia (2012-2023): +2,8%

En el caso del carbonero garrapinos también se aprecia un **INCREMENTO MODERADO\*** de su población, con una tasa de aumento cercano al 3% anual.



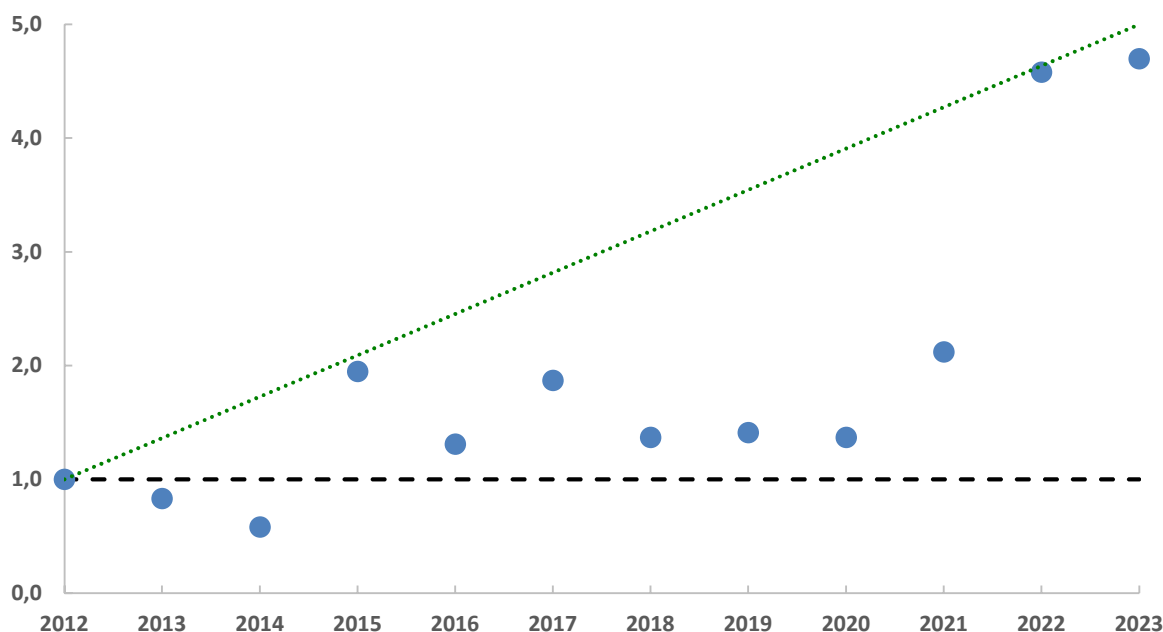
**Ilustración 124.** Índice de cambio del número total de individuos de carbonero garrapinos contabilizados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Los datos recogidos tanto a nivel nacional como los recabados en Cataluña indican que la población de carboneros garrapinos se encuentra estable. Conviene, por tanto, que la tendencia que se registra en el interior del parque nacional se mantiene en el tiempo.

## Fuerte incremento

**Tarabilla europea (*Saxicola rubicola*)** Tendencia (2012-2023): +13,8%

La tarabilla europea parece estar mostrando, a lo largo de la serie temporal, un **FUERTE INCREMENTO\*** de su población reproductora.



**Ilustración 125.** Índice de cambio del número total de individuos de tarabilla europea contabilizados anualmente en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Nuevamente las dos últimas campañas parecen haber sido decisivas para obtener esta tendencia. Se ha pasado de densidades cercanas a los 40 ejemplares entre 2017 y 2021 a situarse por encima del centenar.

Paradójicamente, se estima un retroceso poblacional en otros estudios de seguimiento de aves a largo plazo, concretamente en los efectuados en el País Vasco y a nivel nacional (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023). Las próximas campañas serán determinantes para confirmar la evolución encontrada.

### 3.13.3. TENDENCIA POR HÁBITAT

Los hábitats del parque nacional se encuentran fuertemente condicionados por la proximidad al océano. El paisaje está dominado principalmente por matorrales de tojo y brezo (34), aunque existen puntos de censo en zonas ricas en masa forestal (16 puntos), zonas de influencia agrícola (7) y áreas de escasa vegetación (3). Este último no se ha analizado por datos insuficientes.

Los hábitats arbolado y arbustivo mantienen un número de especies relativamente constante a lo largo de la serie temporal, tal y como ocurría cuando se analizaron de forma general los datos. Sin embargo, parece existir un incremento moderado en el ambiente agrícola donde conforme pasan los años, el número de aves distintas que se detectan es mayor.

**Tabla 32.** Número total de especies detectadas anualmente en distintos hábitats del PN Islas Atlánticas de Galicia.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	31	37	31	22	29	30	30	32	35	39	35	ESTABLE
Arbustivo	38	37	42	28	40	37	41	35	36	44	39	ESTABLE
Agrícola	22	22	25	19	23	25	24	25	27	32	27	INCREMENTO MODERADO**

Ese incremento de especies no parece traducirse en un incremento de la abundancia de ejemplares avistados, calificando como estable. Esta misma tendencia se muestra en la masa forestal, en consonancia también con los resultados obtenidos a nivel general.

**Tabla 33.** Número total de individuos detectados anualmente en distintos hábitats del PN Islas Atlánticas de Galicia.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	446	413	482	530	459	497	412	501	597	548	386	ESTABLE
Arbustivo	1555	1846	2431	2430	2013	2088	2431	2291	2314	2188	1024	Incierta
Agrícola	214	267	279	208	238	237	186	273	309	256	251	ESTABLE

## 3.14. P.N. MONFRAGÜE

En el parque nacional de Monfragüe se han contabilizado un total de 3.486 individuos pertenecientes a 82 especies distintas de aves. La especie más abundante durante la presente campaña ha sido, con diferencia, el avión común.

**Tabla 34.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Monfragüe en primavera de 2023.

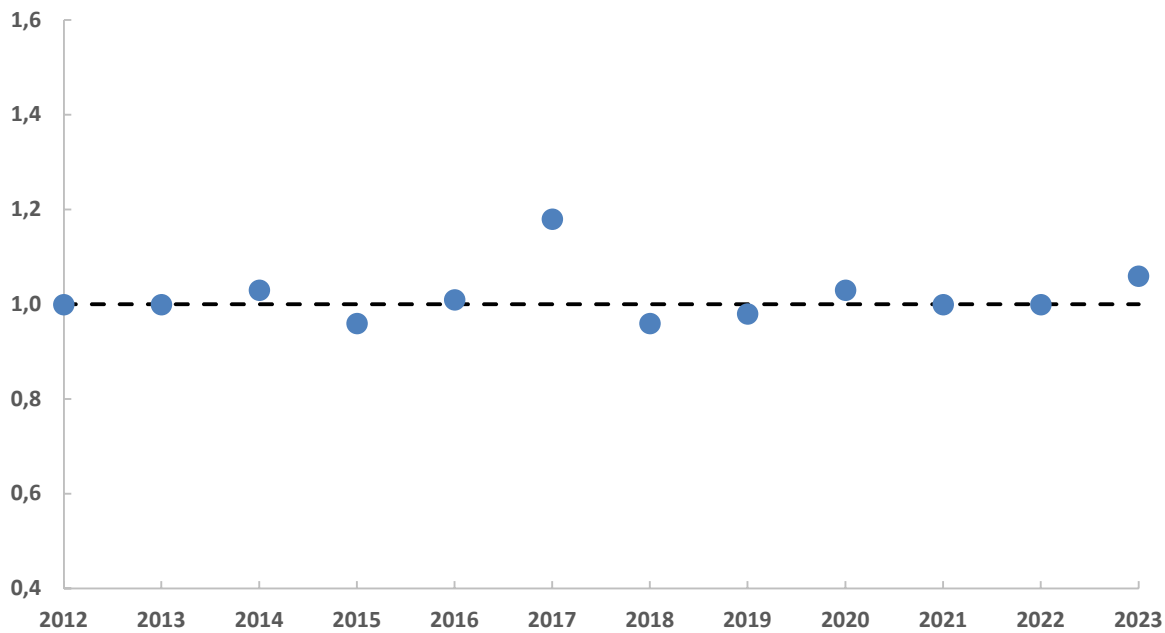
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	1
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	1
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	60
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	59
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	1
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	48
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	10
<i>Apus caffer</i>	Vencejo cafre	2
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	1
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	2
<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	1
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	3
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	2
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	26
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	17
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	55
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	3
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	5
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	3
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	3
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo común	35
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	29
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	100
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	12
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	22
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	78
<i>Cyanopica cookii</i>	Rabilargo ibérico	23
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	767
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	8
<i>Dryobates minor</i>	Pico menor	1
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	1
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	25
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	6
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	8
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	97
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	2
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	347
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	25
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	37
<i>Gyps fulvus</i> (	Buitre leonado	307
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	1
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota	5



NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	4
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	1
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	14
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	16
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	13
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	41
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	67
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	46
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	13
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	13
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	2
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	1
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	5
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	9
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	34
<i>Parus major</i>	Carbonero común	71
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	211
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	1
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	12
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	2
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	2
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	9
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (	Avión roquero	43
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	5
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	39
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	6
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	5
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	47
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	76
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	36
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	1
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	67
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	29
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	99
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	29
<i>Tachymartus melba</i>	Vencejo real	8
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	26
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	132
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	3
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	9

### 3.14.1. TENDENCIAS GENERALES

La riqueza de especies detectadas en el parque nacional apenas ha sufrido variaciones anuales a lo largo de la serie temporal y con respecto al valor inicial de 2012. Estas mínimas oscilaciones indica que el número de taxones permanece ESTABLE en Monfragüe durante el periodo analizado.



**Ilustración 126.** Índice de cambio del número total de especies detectadas anualmente en el P.N. Monfragüe

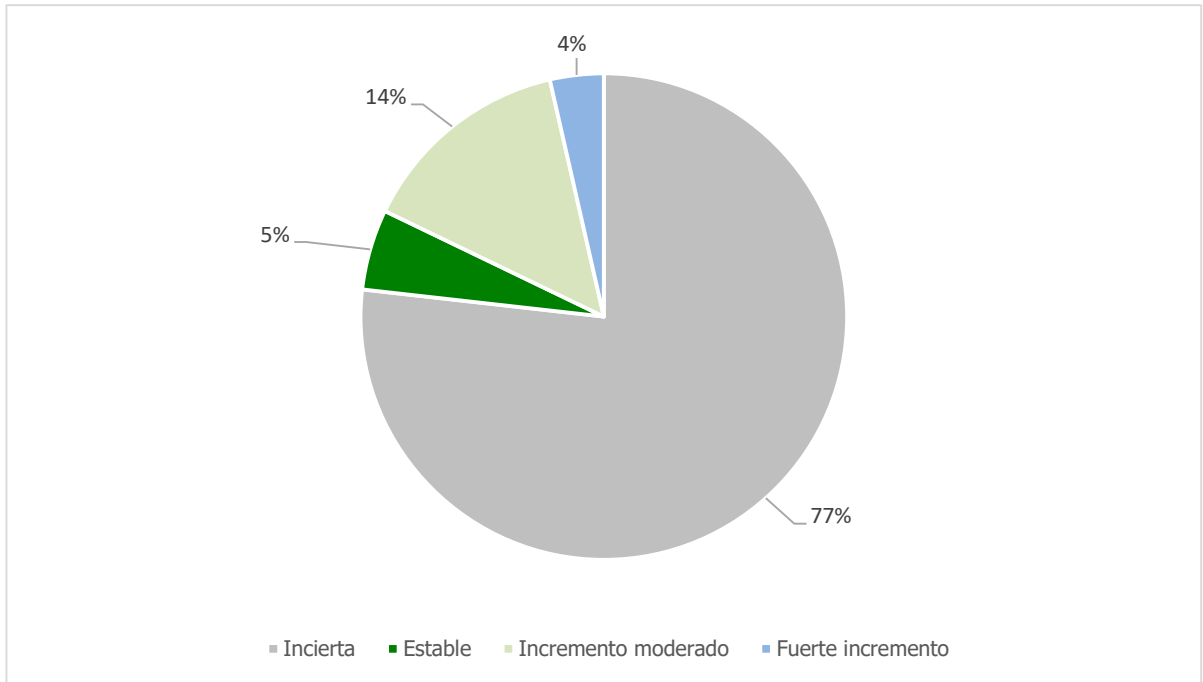
Por el contrario, las variaciones que se observan en la abundancia total de aves son mucho más acusadas y no permiten aventurar una evolución en el tiempo, de manera que la tendencia a medio plazo es incierta.

### 3.14.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha examinado la tendencia poblacional para un total de 56 especies de aves para las cuales se disponía de datos continuos de abundancia a lo largo de la serie temporal.

Para la mayor parte de ellas (43 especies; 77%) no existe una evolución clara del número de efectivos reproductores, siendo clasificadas como de tendencia incierta.

Dos especies presentan escasas variaciones poblacionales durante el periodo de estudio, considerándose como estables, pero el resto (11 especies) muestran un aumento de su población en el parque nacional de Monfragüe, aunque de diferente intensidad.



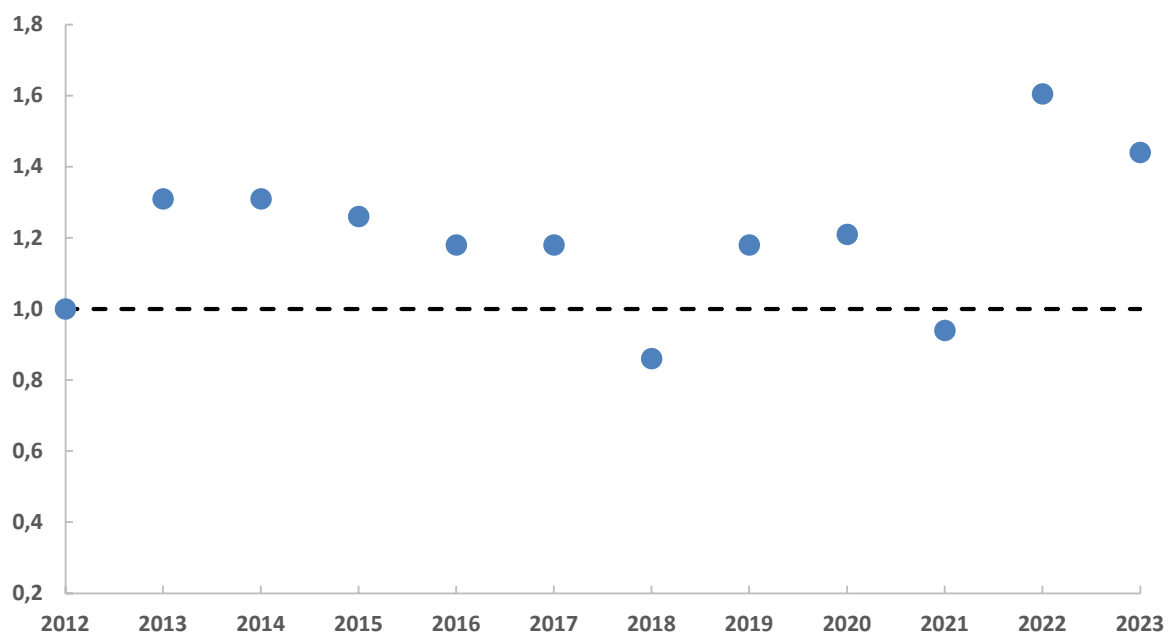
**Ilustración 127.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Monfragüe

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

## Estable

### Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*)

Con ciertas oscilaciones la especie siempre ha mostrado valores de abundancia similares a los obtenidos en 2012 (año base). Por ello, la evolución del agateador se considera como **ESTABLE**.



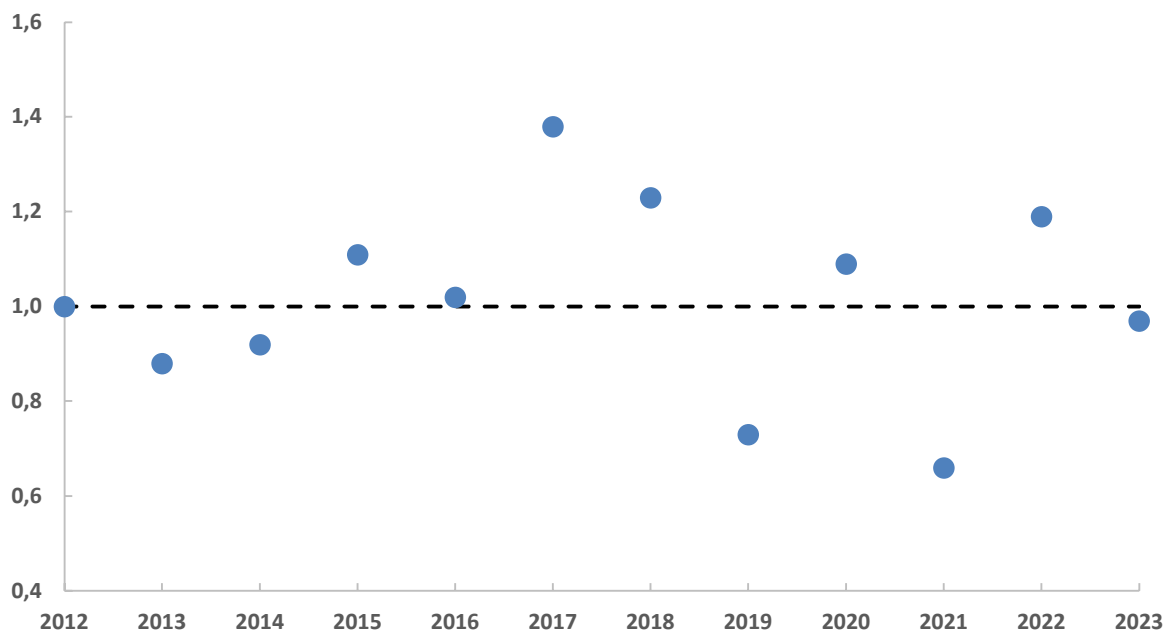
**Ilustración 128.** Índice de cambio del número total de individuos de agateador europeo contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

En las últimas dos campañas parece que existe cierto incremento poblacional, pero son necesarias más campañas para confirmarlo. No obstante, esa es la tendencia que se observa en otros programas de seguimiento (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

## Estable

### Alondra totovía (*Lullula arborea*)

La especie ha mostrado acusadas oscilaciones entre unos años y otros, pero la densidad de esta última campaña prácticamente coincide con la obtenida al inicio del programa de seguimiento, (en torno a los 40 ejemplares), calificándose como una población **ESTABLE**.



**Ilustración 129.** Índice de cambio del número total de individuos de alondra totovía contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

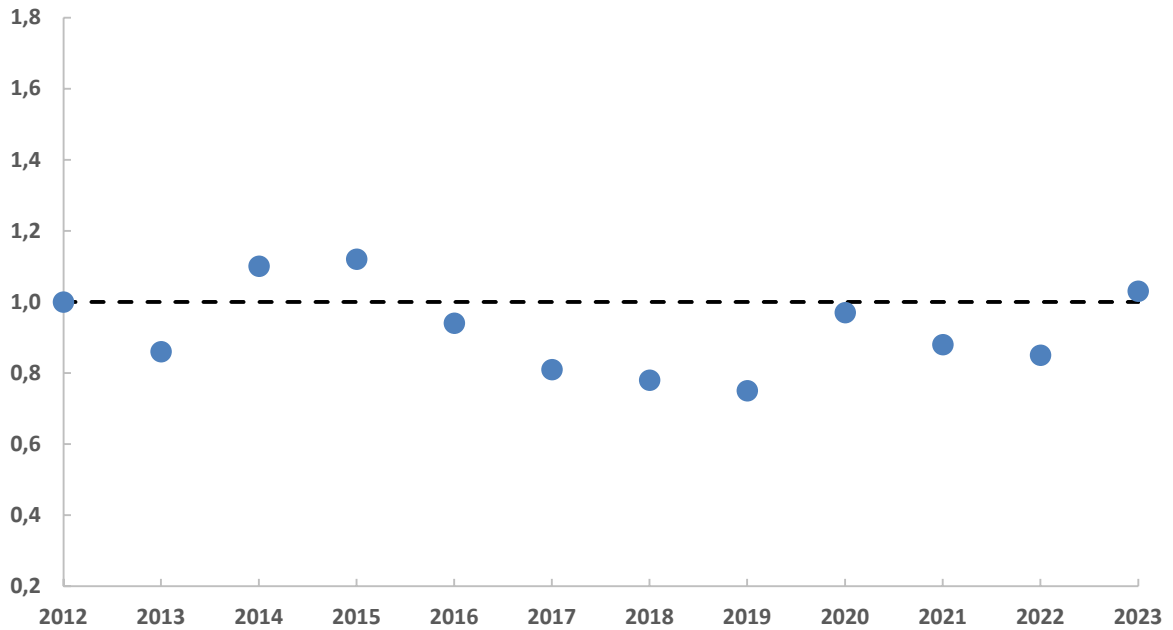
Las estimas en otros programas de seguimiento muestran tendencias positivas de incremento poblacional (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023). En el parque nacional, por el momento, no se observan estos cambios.

## Estable

### Mirlo común (*Turdus merula*)

Los valores de la densidad de mirlo común en el periodo estudiado ofrecen una forma sinusoidal alrededor de los valores iniciales obtenidos al inicio del programa de seguimiento, es decir, sin una evolución clara de cambio, por lo que el número de mirlos comunes en el parque nacional se considera **ESTABLE**.

También muestra signos de estabilidad la población catalana de mirlos (ICO 2022), aunque en otros territorios como el País Vasco o los datos recogidos a nivel nacional ofrecen un incremento moderado de sus efectivos reproductores (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023).

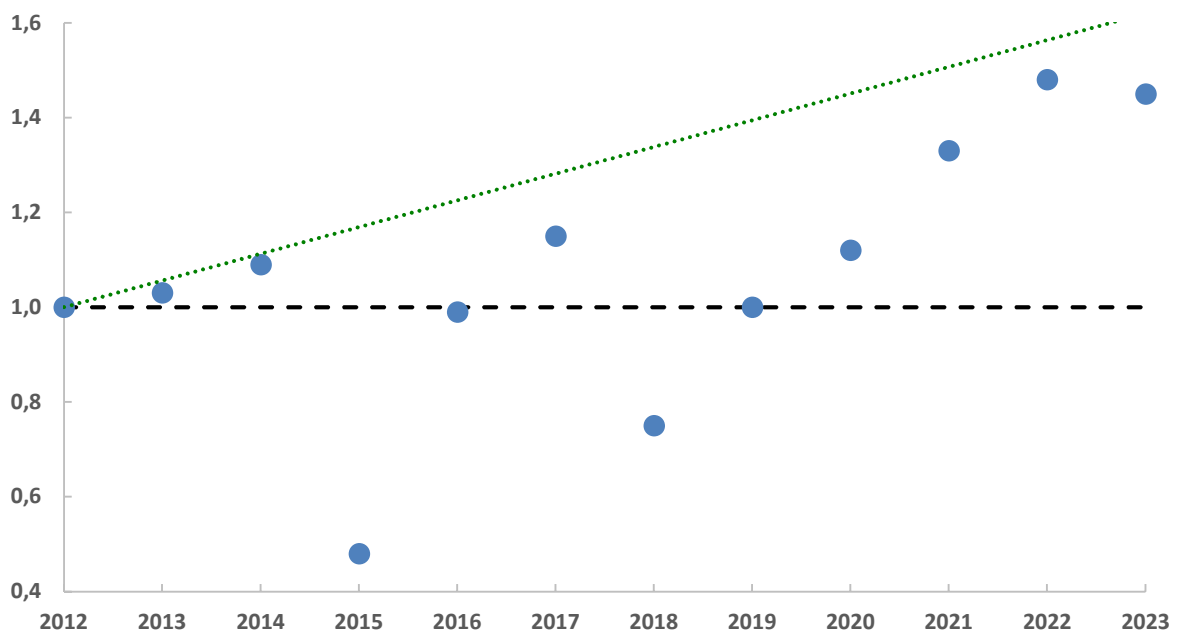


**Ilustración 130.** Índice de cambio del número total de individuos de mirlo común contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

### Incremento moderado

**Perdiz roja (*Alectoris rufa*)** Tendencia (2012-2023): +4,4%

La perdiz roja ha mostrado intensas fluctuaciones, especialmente al inicio del programa de seguimiento. Pero conforme avanzaba la serie temporal se ha observado un **INCREMENTO MODERADO\*** de su población, especialmente a partir de la campaña del 2019. Actualmente la población es un 45% mayor de la que se existía en 2012.



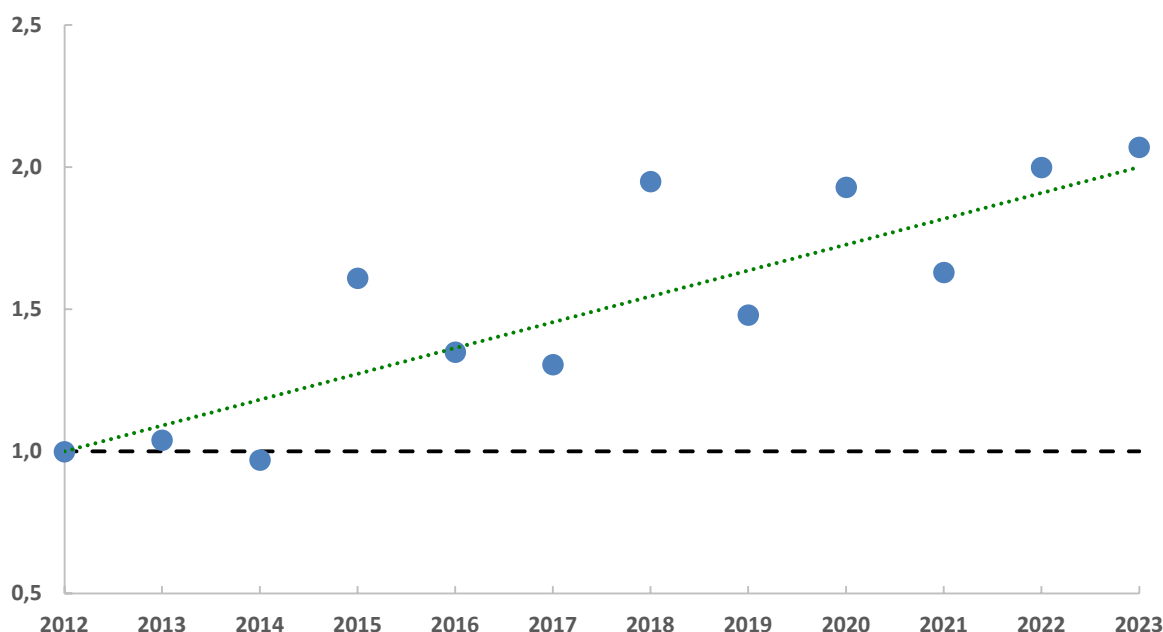
**Ilustración 131.** Índice de cambio del número total de individuos de perdiz roja contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

Sorprendentemente en otros trabajos de seguimiento de aves la especie muestra un claro declive poblacional (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023) y sólo las poblaciones vascas parecen mantenerse, al menos, estables (Escandell *et al.* 2019).

### Incremento moderado

**Paloma torcaz (*Columba palumbus*)** Tendencia (2012-2023): +6,6%

La paloma torcaz es otra de las especies que ha experimentado un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de sus efectivos reproductores en el parque nacional. Con las oscilaciones propias de la dinámica de poblaciones, este aumento ha sido paulatino y constante. Actualmente la población se estima en cerca el doble de la que existía en 2012.



**Ilustración 132.** Índice de cambio del número total de individuos de paloma torcaz contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

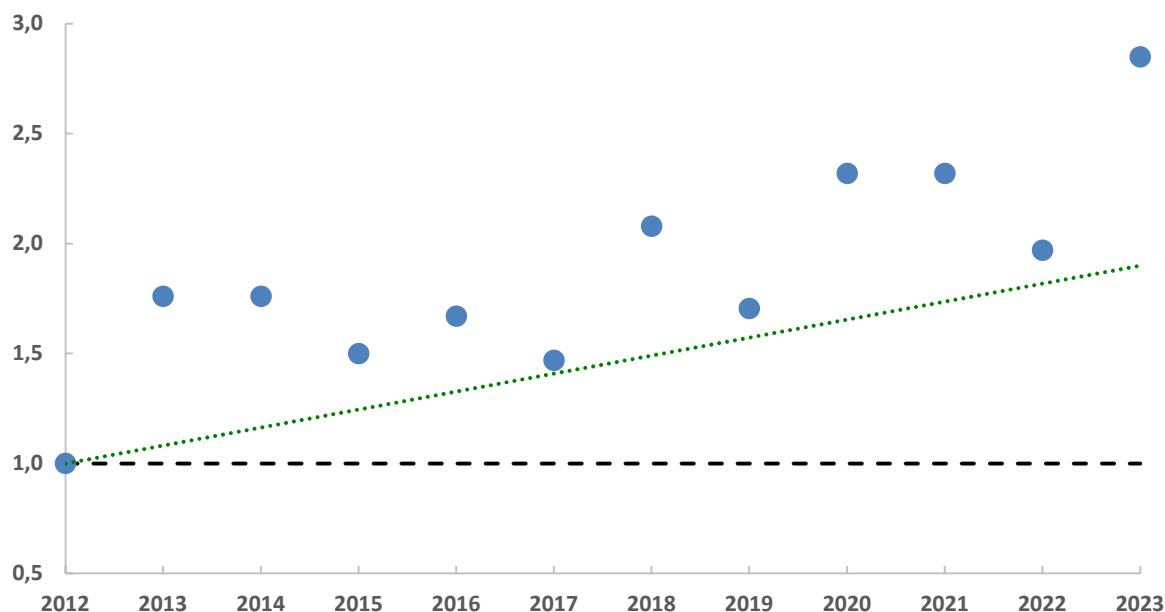
La población del parque nacional sigue idéntica tendencia que la observada para la especie a gran escala, pues todos los seguimientos de aves a largo plazo reflejan este aumento poblacional (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### Incremento moderado

**Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*)** Tendencia (2012-2023): +5,9%

Desde que se tienen registros en el parque nacional, la especie ha venido experimentando un aumento constante y paulatino de sus efectivos reproductores, hasta el punto de que, tras algo más de una década, se estima que su población se ha triplicado.

Este **INCREMENTO MODERADO\*\*** se produce a un ritmo promedio cercano al 6% anual.



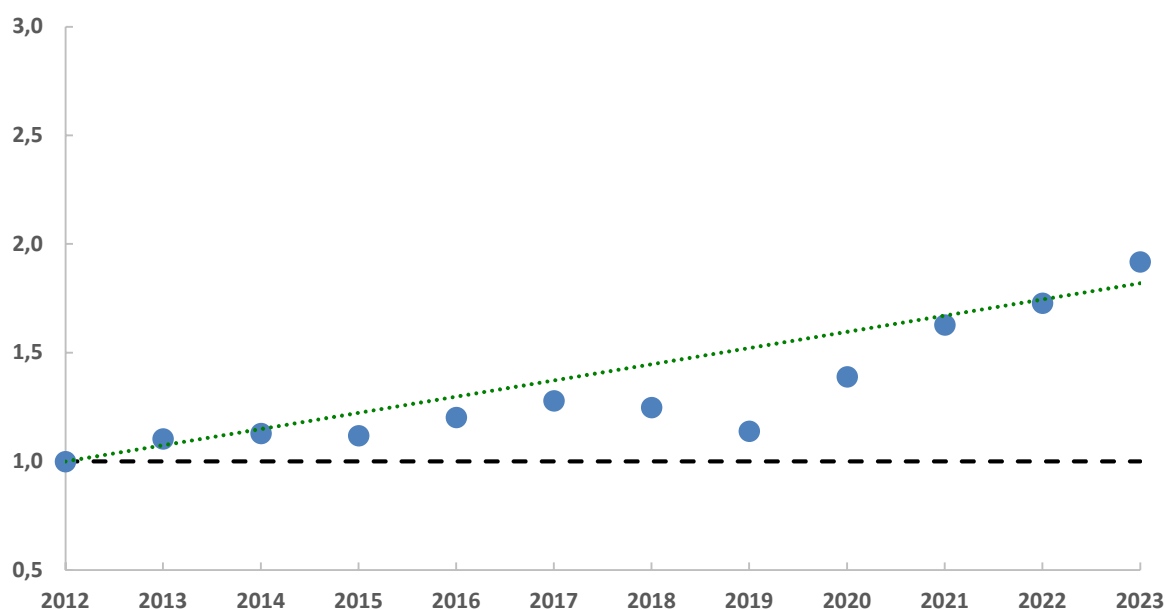
**Ilustración 133.** Índice de cambio del número total de individuos de petirrojo europeo contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

Como en el caso anterior, la tendencia coincide con los incrementos poblacionales que no sólo se detectan a nivel nacional sino incluso a escala europea (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### Incremento moderado

**Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)** Tendencia (2012-2023): +5,2%

La población de pinzón vulgar en el parque nacional prácticamente se ha incrementado de manera lineal.



**Ilustración 134.** Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

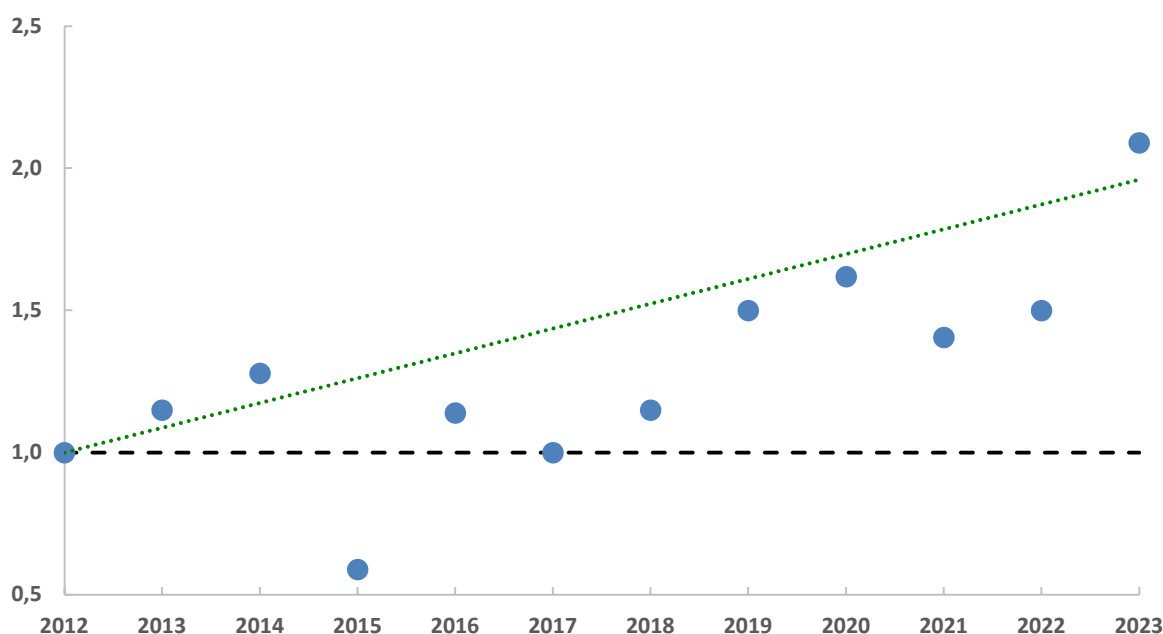
Este **INCREMENTO MODERADO\*\*** ha supuesto que la estima del número de ejemplares reproductores de la presente campaña suponga prácticamente el doble de la obtenida en el primer año de campaña.

Como en el caso anterior, el pinzón vulgar en el parque nacional de Monfragüe experimenta la misma tendencia de la especie en todas las regiones peninsulares (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### Incremento moderado

**Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*)** Tendencia (2012-2023): +6,0%

La especie ha experimentado cierta variabilidad interanual en los valores totales de abundancia (especialmente en 2015), pero los censos de las últimas campañas han sido elevados con respecto al inicio de los muestreos. En este sentido, los datos se ajustan a un **INCREMENTO MODERADO\*\*** según el programa estadístico TRIM.



**Ilustración 135.** Índice de cambio del número total de individuos de ruiseñor común contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

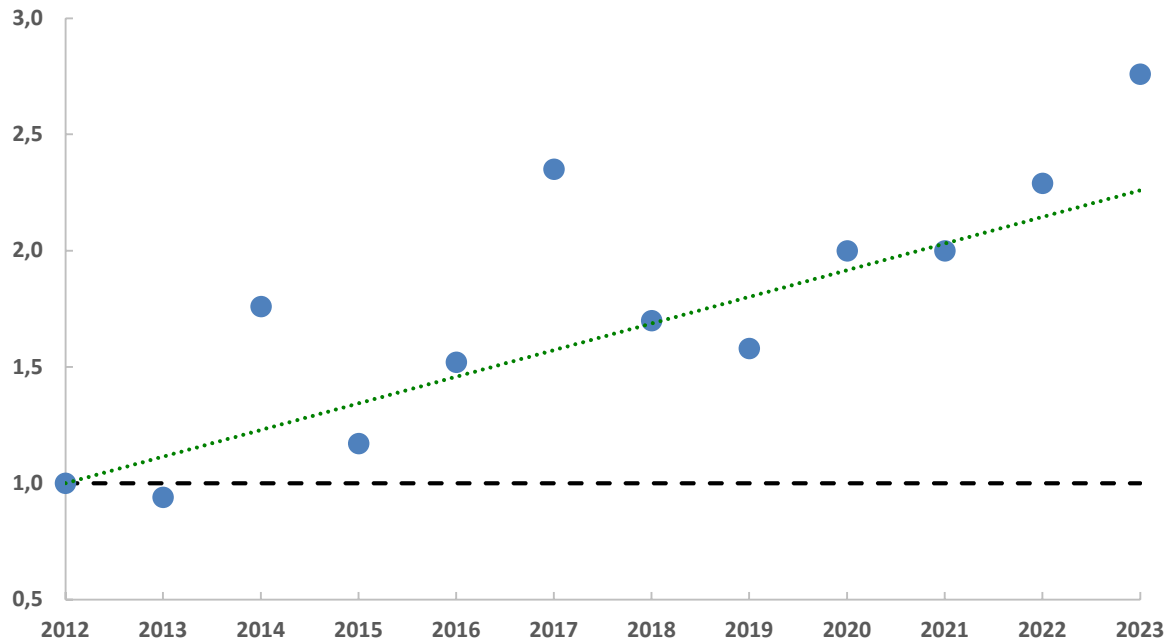
Parece que la tendencia observada es general para el conjunto de la especie pues el ruiseñor común ofrece la misma tendencia positiva en otros programas de seguimiento a mayor escala (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### Incremento moderado

**Tórtola europea (*Streptopelia turtur*)** Tendencia (2012-2023): +7,9%

La especie muestra un **INCREMENTO MODERADO\*\*** firme a lo largo de la serie temporal, creciendo con una tasa promedio próxima al 8% anual.





**Ilustración 136.** Índice de cambio del número total de individuos de tórtola europea contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

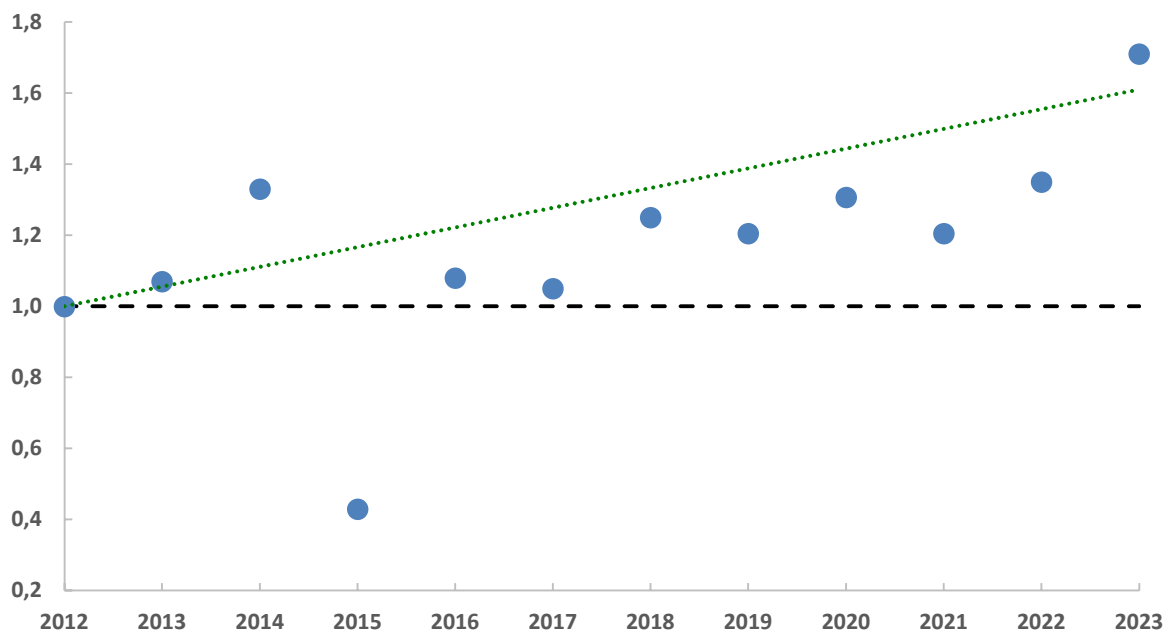
En ninguno de los seguimientos consultados la especie muestra esta evolución positiva. En el País Vasco y a nivel nacional se registran descensos poblacionales (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023), si bien es cierto que, en este último caso, la especie parece haber alcanzado cierta estabilidad desde 2012 (Moreno Zárata y López-Jiménez 2022). También en Cataluña se considera estable la población reproductora (ICO 2022).

### Incremento moderado

**Curruca carrasqueña (*Sylvia cantillans*)** Tendencia (2012-2023): +4,7%

Salvo por la campaña de 2015, la especie siempre ha mostrado valores de abundancia por encima de las estimas iniciales de 2012, con clara tendencia al aumento poblacional conforme avanzaba la serie temporal.

Como en otros casos anteriores, el **INCREMENTO MODERADO\*** detectado en el parque nacional parece seguir la estela de la dinámica observa para la especie tanto a nivel nacional como europeo (Escandell *et al.* 2023).

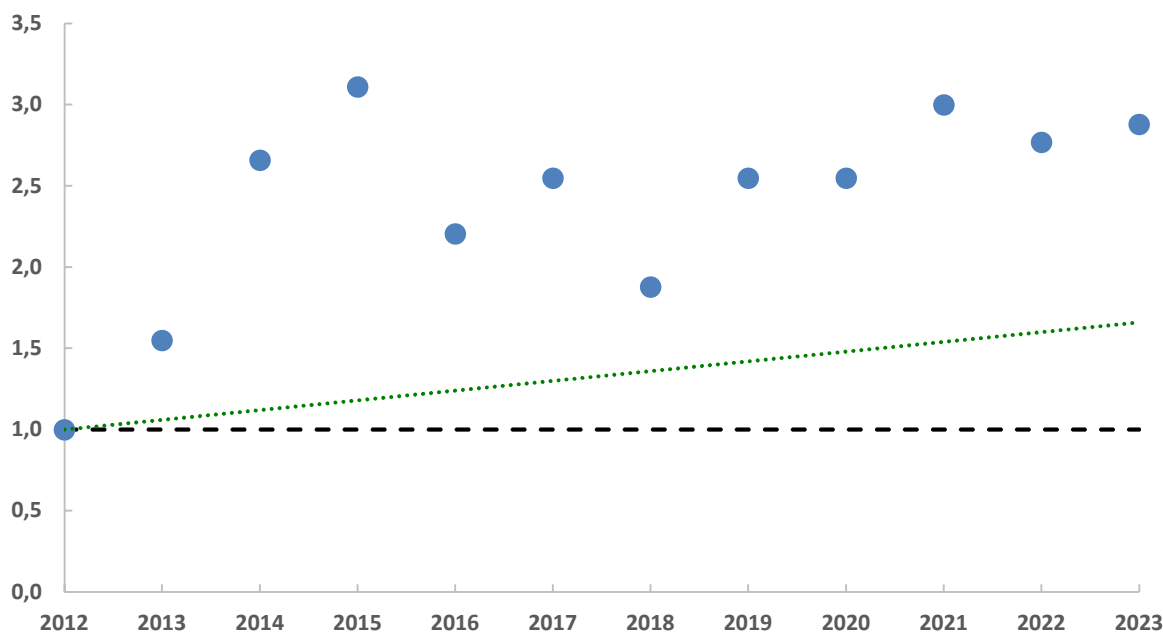


**Ilustración 137.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca carrasqueña contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

### Incremento moderado

**Chochín común (*Troglodytes troglodytes*)** Tendencia (2012-2023): +5,9%

Prácticamente todos los valores de abundancia obtenidos con posterioridad al inicio de la serie temporal son netamente superiores a este, además con cierta tendencia al aumento paulatino de la variable, por lo que califica como **INCREMENTO MODERADO\***.



**Ilustración 138.** Índice de cambio del número total de individuos de chochín común contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

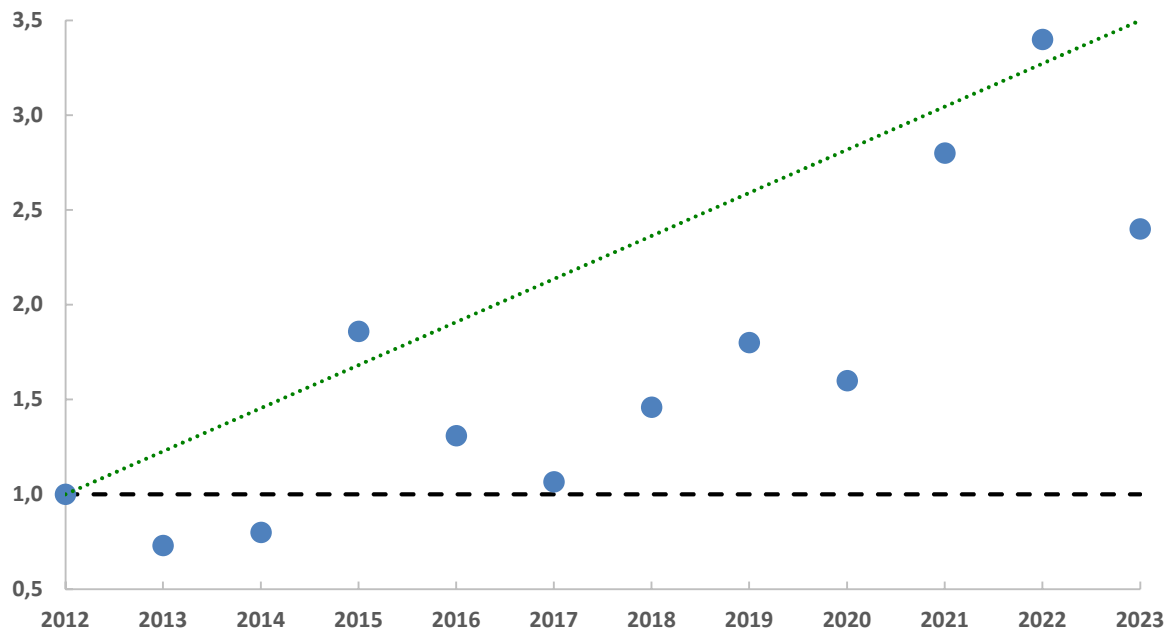
Los datos obtenidos a nivel nacional y en el País Vasco ofrecen la misma evolución positiva (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023). Únicamente el seguimiento efectuado en Cataluña

muestra estabilidad en su población, al menos, considerando exclusivamente la última década (ICO 2022).

### Fuerte incremento

**Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*)** Tendencia (2012-2023): +11,4%

La población reproductora de curruca capirotada está experimentando en el parque nacional un **FUERTE INCREMENTO\***, aumentando con una tasa próxima al 11% anual.



**Ilustración 139.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca capirotada contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

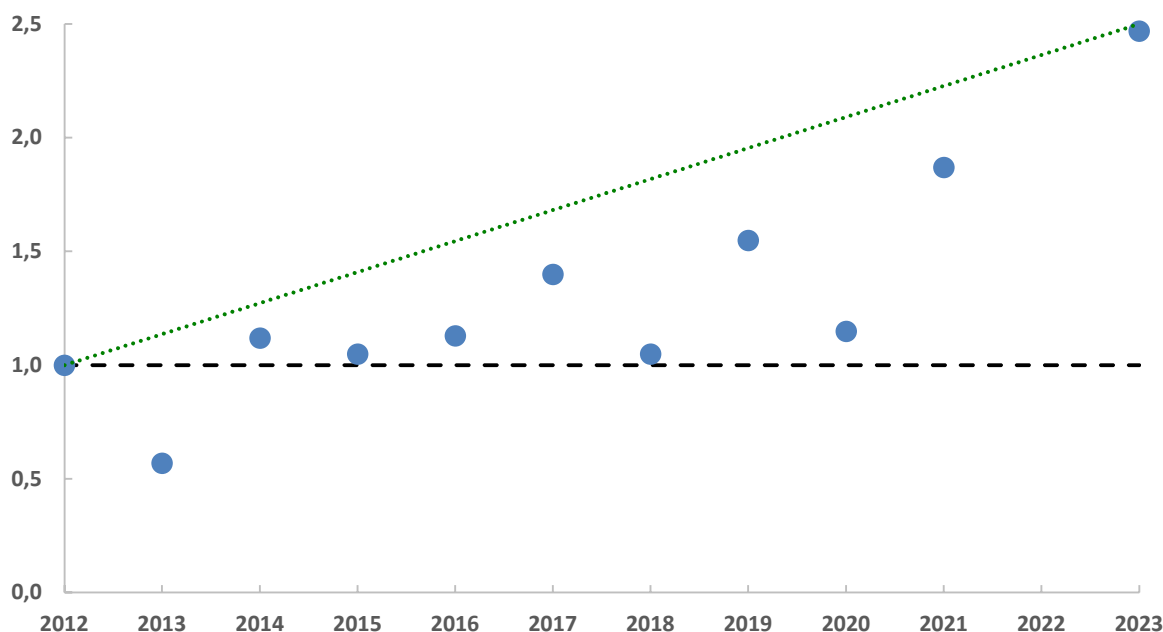
Se registraron un total de 16 ejemplares en la campaña de 2017 y este valor casi se ha triplicado en apenas seis años.

En Cataluña también se ha registrado un aumento poblacional que, aunque algo más moderado, también es considerable, con una tasa media de incremento del 5% anual (ICO 2022). Parece que es una dinámica generalizada, pues la misma tendencia se repite en otros trabajos nacionales y en el continente europeo (Escandell *et al.* 2019, Escandell *et al.* 2023).

### Fuerte incremento

**Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*)** Tendencia (2012-2023): +10,1%

Durante los primeros compases del seguimiento, la abundancia de la especie solía ser superior al año de comparación, sugiriendo cierto incremento moderado. Pero en los últimos cinco años, la densidad de la curruca cabecinegra en el parque nacional de Monfragüe ha crecido enormemente. Se estima que los valores actuales son más del doble que los obtenidos al inicio del estudio, calificando como **FUERTE INCREMENTO\***.



**Ilustración 140.** Índice de cambio del número total de individuos de curruca cabecinegra contabilizados anualmente en el P.N. Monfragüe

Como en el caso anterior, se trata de una tendencia general de la especie porque otros trabajos de seguimiento de aves también recogen unánimemente este aumento de efectivos reproductores (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### 3.14.3. TENDENCIA POR HÁBITAT

Los puntos de censo en el parque nacional se ubican en dos ambientes diferenciados. El más frecuente es el bosque mediterráneo (52 puntos) dominado, por lo general, por especies arbóreas del género *Quercus*. El otro hábitat, menos significativo (8 puntos), es el del matorral mediterráneo, con amplia representación de especies arbustivas del género *Cistus* sp.

En este punto se valora el grado de influencia que tiene el hábitat sobre la riqueza y abundancia de especies.

En el caso del número de taxones distintos que se identifican en cada ecosistema en ambos casos no existe una tendencia al cambio. Las variaciones son de escasa magnitud y siempre en torno a los valores iniciales, por lo la variable se mantiene estable a lo largo del tiempo.

**Tabla 35.** Número total de especies detectadas anualmente en distintos hábitats del PN Monfragüe.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	72	74	79	72	90	71	72	79	75	76	78	ESTABLE
Arbustivo	52	43	44	46	46	50	51	52	44	45	49	ESTABLE

Del mismo modo, la abundancia total en el hábitat arbustivo también permanece estable, si bien en la masa forestal no se logra esta dinámica y se considera de evolución incierta.

**Tabla 36.** Número total de individuos detectados anualmente en distintos hábitats del PN Monfragüe.

HÁBITAT	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	1861	1795	2364	2775	3197	1983	2044	2512	2337	2683	3098	Incierta
Arbustivo	314	260	292	357	478	308	352	386	292	281	388	ESTABLE

Cuando se escogen ciertas aves como representantes del hábitat arbolado (pico menor, mosquitero papialbo y pito real) y arbustivo (zarcero políglota, alcaudón meridional y tarabilla europea) se observa que, en ambos casos, no existe una evolución clara de su abundancia conjunta, calificando como de tendencia incierta.

## 3.15. P.N. SIERRA DE GUADARRAMA

El número de individuos detectados este año en el parque nacional de Sierra de Guadarrama ha ascendido a 1.035 ejemplares, correspondientes a 60 especies distintas, siendo las más abundantes el pinzón vulgar y el carbonero garrapinos respectivamente.

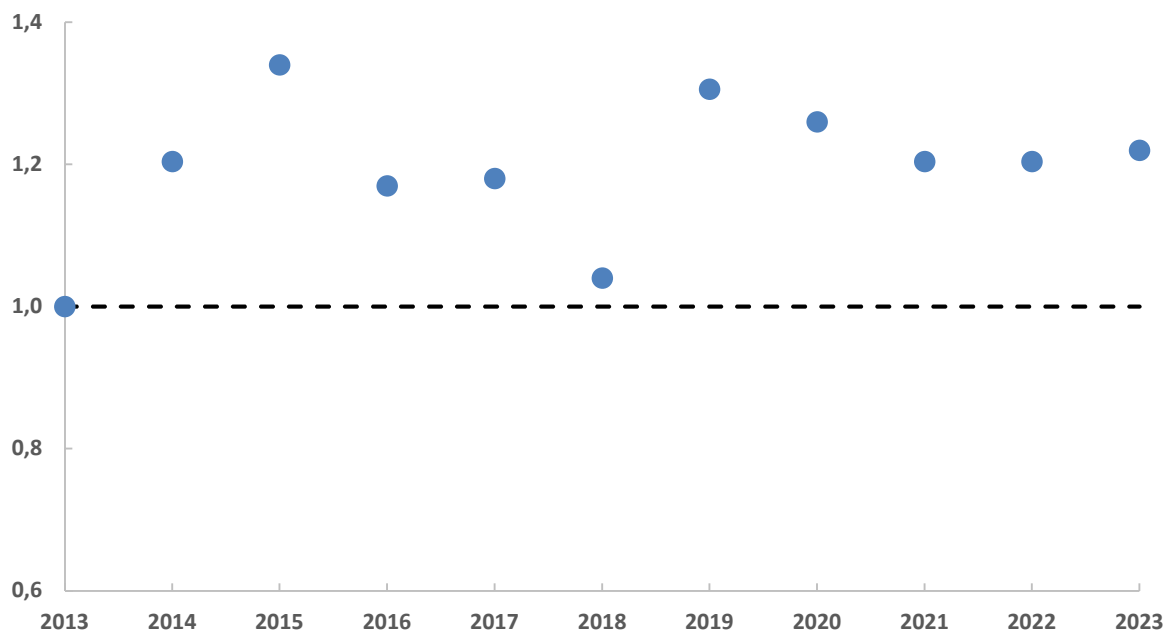
**Tabla 37.** Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Sierra de Guadarrama en primavera de 2023.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	11
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	13
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	13
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	3
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	8
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	18
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	22
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	52
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	1
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	27
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	5
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	10
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	5
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	3
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	15
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	19
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	64
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	2
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	3
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	15
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	151
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	13
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	18
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	5
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	8
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	16
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	37
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	45
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	9
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	2
<i>Luscinia svecica</i>	Ruiseñor pechiazul	1
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	3
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	3
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	11
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	5
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	2
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	3
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	34
<i>Parus major</i>	Carbonero común	10
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	109
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	1

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	4
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	16
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	2
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	6
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	62
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	6
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	17
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	10
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	9
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	6
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	7
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	7
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirota	9
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	2
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	10
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	18
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	22
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	1
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	26

### 3.15.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies detectadas anualmente en el parque nacional permanece ESTABLE, con escasas fluctuaciones interanuales.



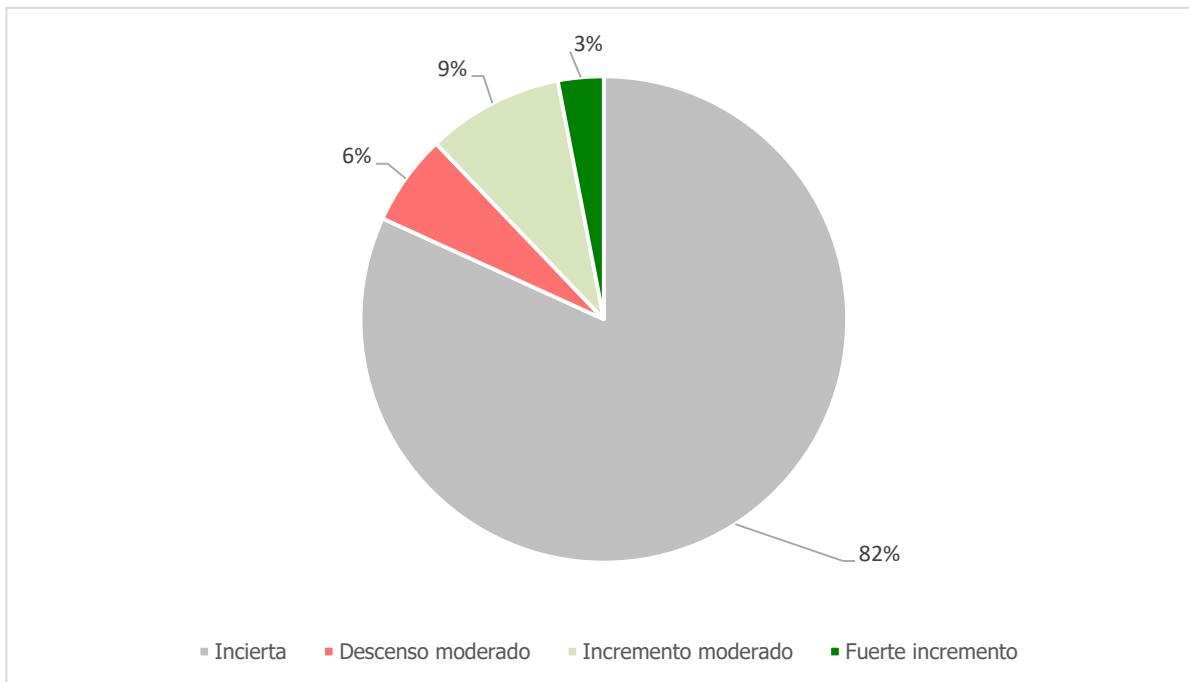
**Ilustración 141.** Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Sierra de Guadarrama

Sin embargo, la abundancia global de aves no sigue el mismo patrón. Sufre acusadas oscilaciones que no permiten inferir una evolución clara de la variable, por lo que ha calificado como de tendencia incierta.

### 3.15.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Un total de 33 especies de aves han sido analizadas respecto a la evolución temporal de su abundancia a lo largo de la serie temporal. La mayor parte de ellas (27 taxones; 82%) no han mostrado una tendencia estadísticamente significativa en la dinámica de sus poblaciones, calificando como de tendencia incierta.

Para cuatro especies se ha observado una variación en sus niveles previos de abundancia. Dos de ellas tienden a disminuir sus efectivos reproductores, mientras que cuatro muestran la tendencia opuesta.



**Ilustración 142.** Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Sierra del Guadarrama

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

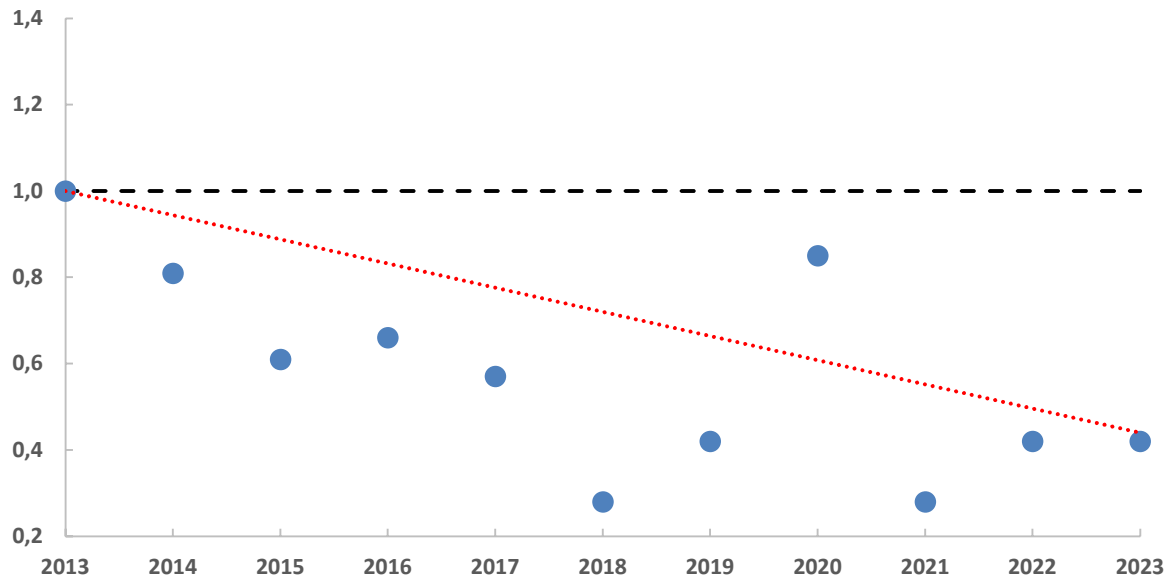
#### Descenso moderado

**Alondra totovía (*Lullula arborea*)** Tendencia (2013-2022): -5,7%

La especie está experimentando un **DESCENSO MODERADO\*\*** de su población reproductora en el parque nacional. Las estimas de abundancia se han reducido a prácticamente la mitad, pasando de los 21 ejemplares detectados en 2012 a los 9 registrados durante la presente campaña.

A nivel nacional y en el seguimiento efectuado en Cataluña la tendencia es la opuesta, con tendencia al incremento poblacional (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023). Por ello, parece que las causas deben residir en aspectos locales del espacio protegido.



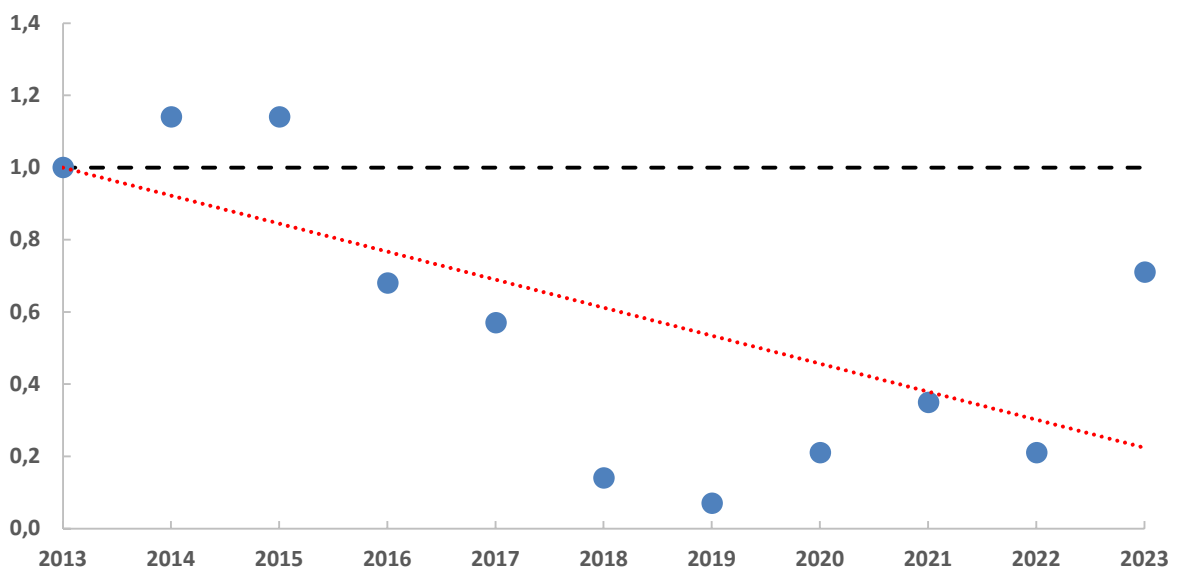


**Ilustración 143.** Índice de cambio del número total de individuos de alondra totovía contabilizados anualmente en el P.N. Sierra de Guadarrama

### Descenso moderado

**Reyezuelo sencillo (*Regulus regulus*)** Tendencia (2013-2022): -14,8%

Durante los primeros años del seguimiento la densidad del reyezuelo sencillo se mantuvo relativamente constante, pero a partir de la campaña de 2015 sus números descendieron notablemente hasta alcanzar mínimos en 2019. En los últimos años parece que ha aumentado su abundancia, pero no llega a acercarse todavía a los valores iniciales, por lo que muestra una tendencia de **DESCENSO MODERADO\*\***.



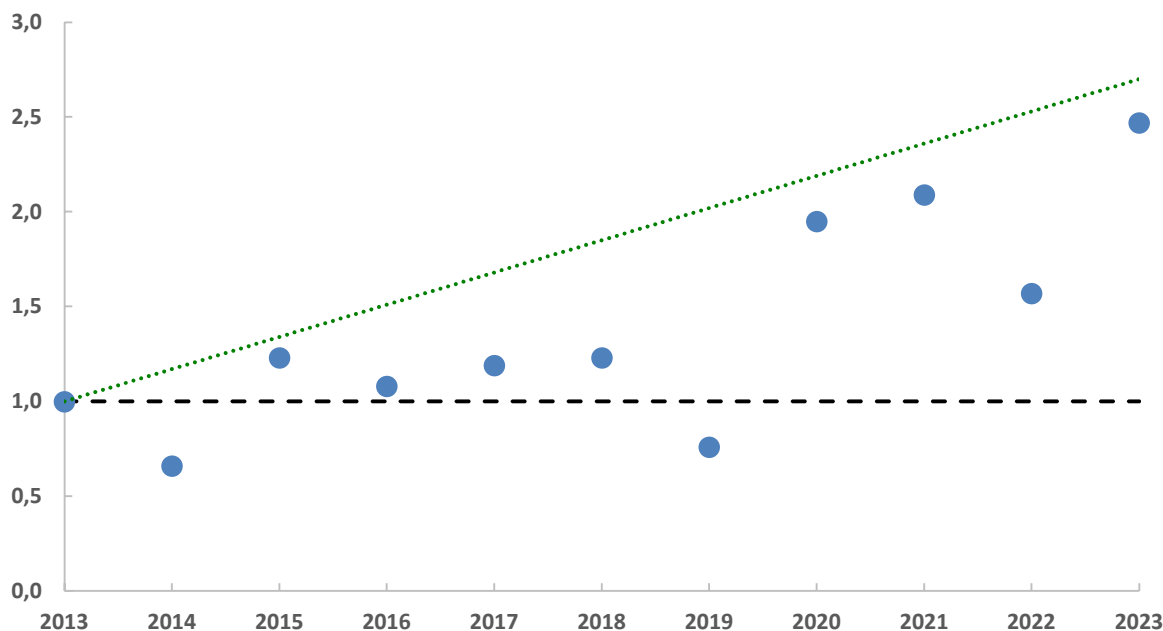
**Ilustración 144.** Índice de cambio del número total de individuos de reyezuelo sencillo contabilizados anualmente en el P.N. Sierra de Guadarrama

Esta misma tendencia se encuentra en otros programas de seguimiento a mayor escala (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

## Incremento moderado

### Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*) Tendencia (2013-2023): +9,3%

La especie ha mostrado un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora a lo largo de estos 11 años de seguimiento, que se ha hecho más patente en las últimas cuatro temporadas.



**Ilustración 145.** Índice de cambio del número total de individuos de agateador europeo contabilizados anualmente en el P.N. Sierra de Guadarrama

La tendencia se ajusta a los resultados obtenidos en otros programas de seguimiento peninsulares (Escandell *et al.* 2019, ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

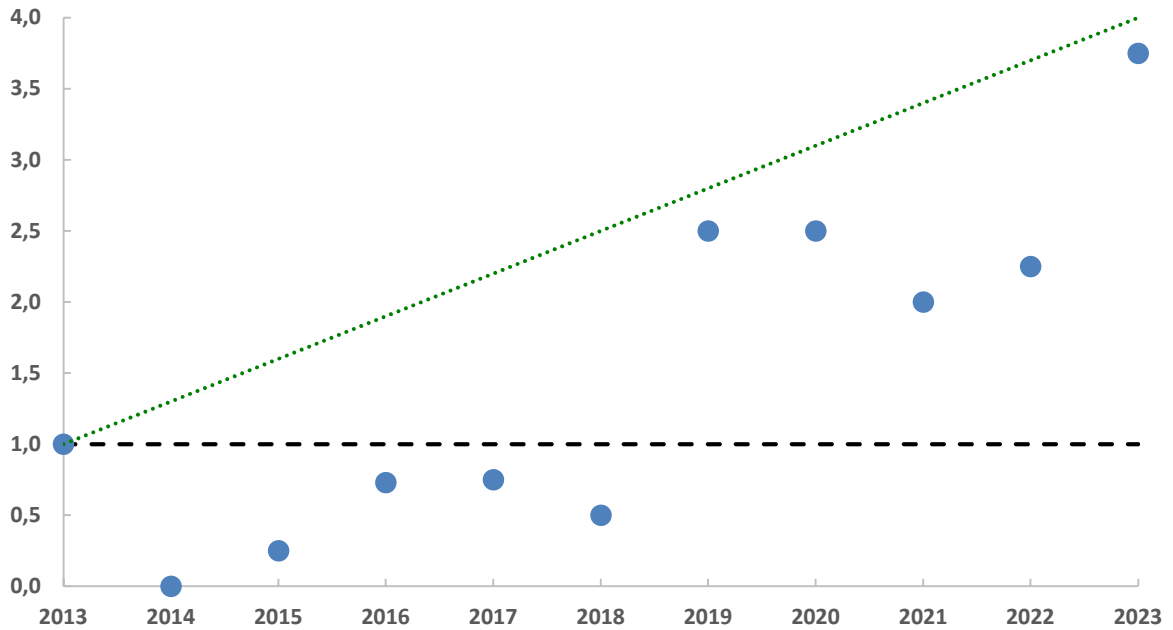
## Incremento moderado

### Papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*) Tendencia (2013-2023): +17,9%

El papamoscas cerrojillo muestra un **INCREMENTO MODERADO\*\*** de su población reproductora en el parque nacional. Prácticamente ha pasado a triplicarse desde los inicios del programa de seguimiento. En el año 2012 se citaron 4 individuos mientras que en la presente campaña su abundancia se ha estimado en 15 ejemplares.

No se conocen datos de su dinámica poblacional en zonas próximas, pero se tiende a pensar que la especie, a nivel general, puede estar sufriendo una regresión ya que su distribución en la península se ha reducido. También el hecho de que se haya demostrado un desajuste fenológico entre el inicio de la cría y la abundancia de sus presas, que sería anterior debido al cambio climático (Gordo 2022) y acarrearía un escaso éxito reproductor.

Por este motivo son necesarias nuevas campañas de censo para certificar que la tendencia obtenida se mantiene en el tiempo.

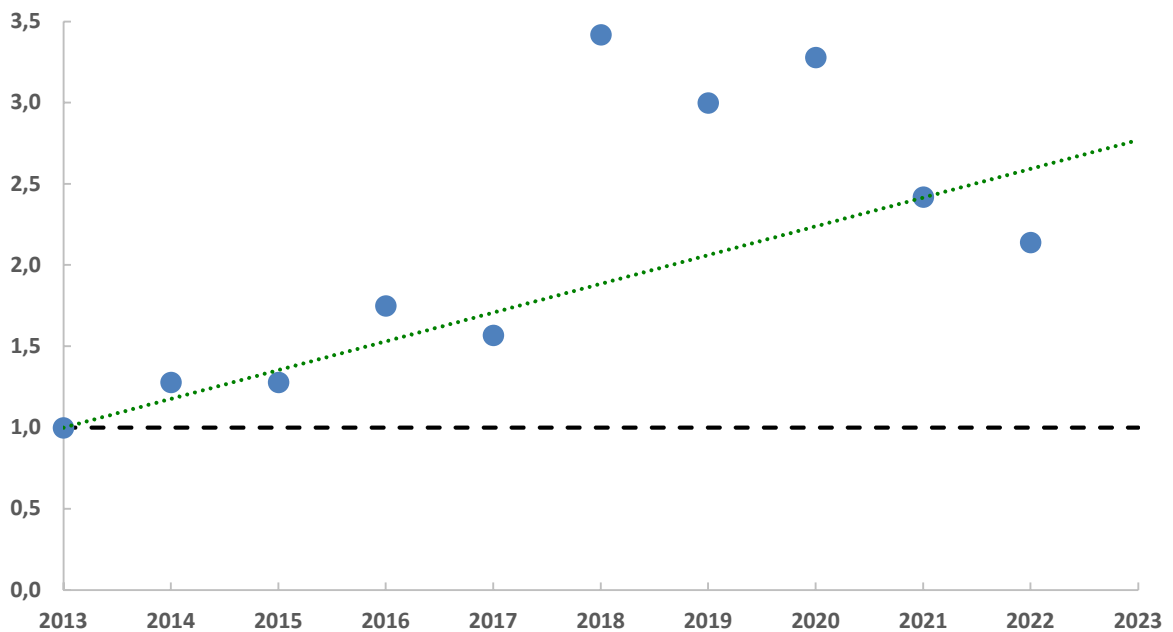


**Ilustración 146.** Índice de cambio del número total de individuos de papamoscas cerrojillo contabilizados anualmente en el P.N. Sierra de Guadarrama

### Incremento moderado

**Zorzal charlo (*Turdus viscivorus*)** Tendencia (2013-2023): +11,3%

El zorzal charlo es otra de las especies que muestra un **INCREMENTO MODERADO\*\*** en el parque nacional.



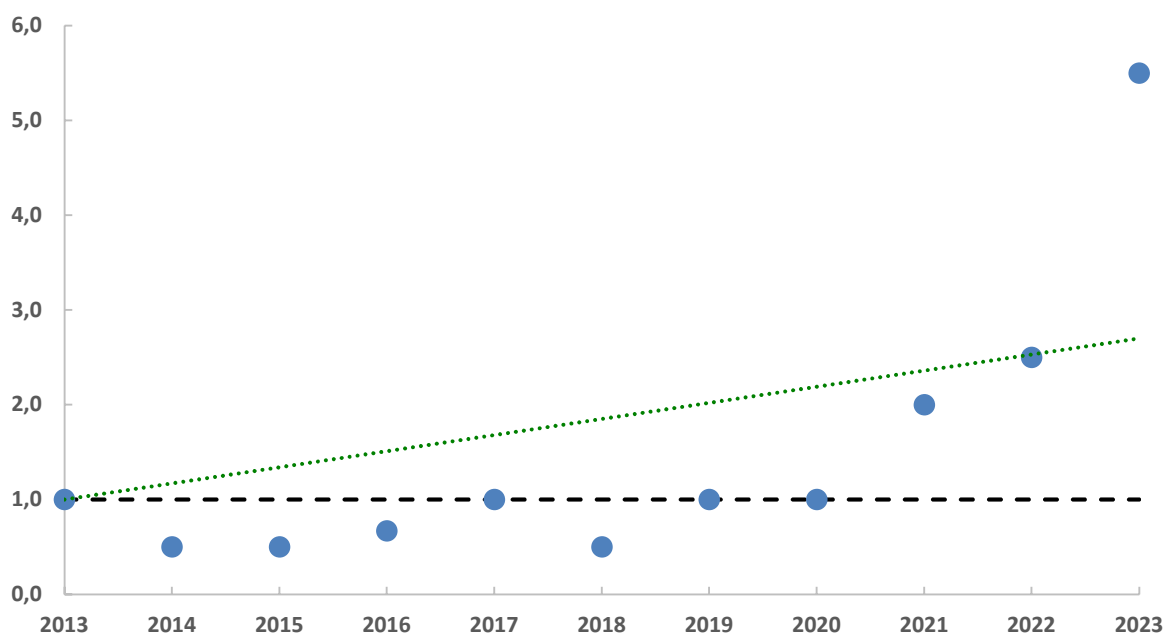
**Ilustración 147.** Índice de cambio del número total de individuos de zorzal charlo contabilizados anualmente en el P.N. Sierra de Guadarrama

A nivel peninsular también se han ofrecido datos de incremento poblacional durante la estación reproductora (Escandell *et al.* 2023) o, en todo caso, el mantenimiento constante de sus efectivos (ICO 2022).

## Fuerte incremento

**Roquero rojo (*Monticola saxatilis*)** Tendencia (2013-2023): +18,1%

La especie ha venido manteniendo valores similares de abundancia a lo largo de gran parte de la serie temporal. Pero desde la campaña de 2021 los registros se han vuelto más abundantes y numerosos con el máximo alcanzado durante la presente campaña con 11 ejemplares contabilizados frente a los dos ejemplares detectados en 2012. Todo ello se ha traducido en un **FUERTE INCREMENTO\*** de su población.



**Ilustración 148.** Índice de cambio del número total de individuos de roquero rojo contabilizados anualmente en el P.N. Sierra de Guadarrama

Los datos hay que interpretarlos con cautela porque el número de aves detectadas anualmente ha sido siempre bajo y una leve oscilación de un año para otro puede suponer un índice de cambio sustancial y, en consecuencia, puede derivar en una tendencia no del todo real. De hecho, los censos realizados a nivel estatal y en Cataluña ofrecen descenso poblacional moderado de la especie (ICO 2022, Escandell *et al.* 2023).

### 3.15.3. TENDENCIA POR HÁBITAT

El parque nacional Sierra de Guadarrama tiene ubicados los puntos de censo mayoritariamente en zonas arboladas con claro dominio de las coníferas (35 puntos). También están representados otros hábitats, como el herbáceo de las cumbres (17) o el arbustivo (7) entre otros.

En todos ellos se ha examinado la evolución de la riqueza y abundancia de aves a lo largo de la serie temporal, salvo en el hábitat arbustivo por falta de datos suficientes.

No parece existir un efecto del hábitat sobre los parámetros de riqueza específica y abundancia total de aves puesto que los resultados ofrecen las mismas tendencias que las obtenidas a nivel general, es decir, estabilidad con respecto al número de especies e incertidumbre respecto a la dinámica temporal de la densidad total de aves.

**Tabla 38.** Número total de especies detectadas anualmente en distintos hábitats del PN Cabañeros.

HÁBITAT	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	39	43	58	46	39	44	44	45	42	43	ESTABLE
Herbáceo	36	37	43	36	26	35	32	32	29	35	ESTABLE

**Tabla 39.** Número total de individuos detectados anualmente en distintos hábitats del PN Cabañeros.

HÁBITAT	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Arbolado	434	550	806	643	457	466	631	557	588	636	Incierta
Herbáceo	216	211	390	324	200	208	244	249	244	263	Incierta

No existe especies representativas de cada uno de los ambientes y no analizadas previamente con datos suficientes de abundancia para poder determinar si los resultados anteriores se mantienen considerando exclusivamente aves propias de estos ambientes, por lo que no se ha ejecutado estos análisis.

## 4. DISCUSIÓN

La mayoría de los parques nacionales (9 de 15; 60%) se estima que mantienen invariable su estado de conservación con respecto al año 2012, pues el número de especies identificadas en ellos permanece estable a lo largo de la serie temporal analizada. Esta variable (y su evolución temporal), suele emplearse como indicador del estado de conservación de áreas geográficas concretas, pues ha mostrado estar correlacionada positivamente con el número de especies de otros grupos taxonómicos (Myers *et al.* 2000; Billeter *et al.* 2008, Qian y Ricklefs 2008, Xu *et al.* 2008, Vera *et al.* 2011).

Otros parques nacionales, por el contrario, han mostrado cambios significativos en el número de especies identificadas a lo largo de la serie temporal. Algunos de ellos como el PN Sierra Nevada, PN Cabañeros, PN Ordesa y Monte Perdido y PN Teide muestran una disminución en la diversidad, mostrando la desaparición paulatina de ciertas especies. En algunos casos, la disminución de especies parece ser más patente en un hábitat concreto (por ejemplo, en Cabañeros la disminución de especies se hace patente sólo en el ambiente forestal), pero por lo general suele afectar a todos los ecosistemas.

Únicamente el PN Archipiélago de Cabrera muestra un enriquecimiento de especies desde el inicio de los muestreos y que afecta por igual a todos los hábitats presentes.

Cuando se considera la variable abundancia global de aves las tendencias entre los distintos parques nacionales son más dispares. La mayoría de ellos ofrecen evoluciones inciertas. Los motivos pueden ser muy diversos, desde metodológicos (imposibilidad de realizar los censos, detección de grandes bandos y/o escaso número de muestreos en determinados parques nacionales) hasta climatológicos (que provoca el desplazamiento de las aves). Estos factores, entre otros, son responsables de obtener una gran variabilidad interanual que no permita ajustar los datos a una tendencia concreta

Sólo seis espacios protegidos muestran dinámicas estables (Doñana, Daimiel, Cabañeros, Picos de Europa, Aigüestortes y Timanfaya) y las tendencias al cambio son mucho más escasas, con un único parque que muestra disminución en la densidad de aves (Sierra Nevada) y otro con incrementos significativos (Islas Atlánticas).

La abundancia general de aves en el parque nacional de **Doñana** califica como incierta y uno de los motivos que permitirían explicar estas oscilaciones podrían ser las variaciones en los bandos de aves acuáticas que, dependiendo del nivel hídrico de las marismas, pueden ser más o menos numerosos. Por ejemplo, en 2017 y 2018 se detectaron bandos de flamencos próximos al millar de individuos frente al centenar detectado en 2015.

Algunas especies que han mostrado descensos significativos de su población reproductora como son el pinzón vulgar, el herrerillo capuchino y el milano negro parecen sugerir cierto deterioro de la fracción forestal presente en el parque. El milano negro, además, tiene predilección por las masas de agua, al igual que la garza real que también ha mostrado descensos en sus efectivos reproductores.

Respecto a las aves que ven incrementadas sus abundancias en el parque se trata muchas de ellas de especies generalistas como el verderón común, paloma torcaz, urraca y mirlo común que pueden estar sugiriendo un deterioro del ecosistema.

En el parque nacional de **Sierra Nevada** existe una pérdida de diversidad reflejada por el hecho de que disminuye tanto el número de especies como su abundancia. Este fenómeno se evidencia en todos los hábitats del espacio protegido, tanto arbolado como arbustivo, y las especies que muestran retroceso poblacional son propias de estos ambientes, como el arrendajo euroasiático, el agateador europeo, el herrerillo común (forestales), curruca tomillera y curruca cabecinegra (propias de matorral).

En el parque **Tablas de Daimiel** los valores de riqueza específica y abundancia de aves se mantiene estable a lo largo del periodo analizado. Pero cuando se examinan las especies individualmente se aprecia que aquellas que sufren un retroceso poblacional están ligadas al medio acuático (carriceros común y tordal y cisticola buitron), mientras que aquellos taxones que aumentan sus efectivos reproductores son más propios de cultivos y zonas de secano contiguas, como la codorniz, el triguero o la cogujada montesina. Quizás la reducción del nivel hídrico en las Tablas de Daimiel esté provocando una mayor aparición de pastizales secos que suponen un hábitat adecuado para estas especies.

En el parque nacional de **Cabañeros** existe una tendencia hacia la pérdida de riqueza de especies, aunque la abundancia de aves permanece en valores similares a los del inicio del programa de seguimiento. Llama la atención que cuando se separan ambas variables según los hábitats, se aprecia un descenso moderado en ellas exclusivamente en los espacios forestales, es decir, sólo en las zonas con dominio del bosque mediterráneo se muestra una disminución tanto del número de especies como de su abundancia.

Este resultado viene respaldado por el hecho de que los taxones que, de manera individual, han mostrado un retroceso poblacional, son mayoritariamente forestales. Es el caso del mito común, del reyezuelo sencillo, agateador europeo o herrerillo común entre otros.

En el parque nacional **Picos de Europa** el número de especies y su abundancia conjunta está mostrando estabilidad, con valores relativamente similares entre unas campañas y otras.

La ausencia de cambio también se traslada a cada uno de los principales hábitats del espacio protegido y, todos ellos (arbolado, arbustivo y herbáceo), siguen manteniendo invariables su biodiversidad a lo largo de la serie temporal analizada.

Aquellas aves que muestran una pérdida de efectivos reproductores tienen requerimientos muy distintos entre sí. Por ejemplo, muestran regresión aves como la corneja negra de comportamiento generalista, el ánade azulón que se da cita en masas de agua interiores o el arrendajo más propio de los lindes forestales. Por este motivo, no parece existir una causa general que sugiera cambios en el estado de conservación del parque nacional.

En el parque nacional **Ordesa y Monte Perdido** el número de especies que se registran cada año es cada vez menor. Este descenso se refleja de igual modo en los distintos ambientes del parque (arbolado y herbáceo), pero a tenor de las especies que muestran signos de regresión poblacional es posible que esté afectando únicamente o, en mayor medida, a los pastizales alpinos.

Esta hipótesis se basa en dos resultados. Por un lado, que afecta a especie ligadas a estos ambientes de alta montaña, como el escribano cerillo y la lavandera cascadeña. Por otro lado, aunque existen aves en regresión como el agateador europeo que están ligadas a ambientes

forestales, un mayor número de taxones relacionados con las masas arbóreas se mantienen estables (pinzón vulgar) o incluso tienden al incremento poblacional (como son el pito negro y el zorzal charlo). En este sentido, se han detectado disminuciones poblaciones significativas en gran parte de las especies de aves que habitan en las altas cumbres europeas (Lehikoinen *et al.* 2019).

En base a los resultados obtenidos, no parecen existir problemas de conservación en el parque nacional de **Aigüestortes i Estany de Sant Maurici**, pues tanto el número de especies que se detectan anualmente como la abundancia total de aves se mantienen invariables a lo largo del periodo estudiado. Este mismo resultado se obtiene cuando se analizan ambas variables en función del hábitat.

Tampoco existe un número importante de aves que muestran cambios estadísticamente significativos en sus índices de abundancia. Sólo uno de ellos muestra disminución poblacional (herrerillo capuchino), pero otras especies igualmente ligadas a medios forestales se mantienen estables (pico picapinos) o muestran la tendencia opuesta (pinzón vulgar).

El parque nacional marítimo-terrestre del **Archipiélago de Cabrera** constituye el único espacio protegido de la Red que muestra un incremento anual en el número de especies. Este hecho no atañe a un hábitat en particular, sino que en todos ellos se detecta este incremento en la riqueza de especies.

Por otro lado, considerando el conjunto de los datos, la abundancia total no tiene una tendencia definida, pero cuando se disgregan los censos en función del hábitat se obtiene que la densidad de aves es cada vez mayor en los ambientes forestales (el resto siguen manteniendo una tendencia incierta).

Sin embargo, ninguna de las especies propias de este ambiente, muestra tales signos de incremento poblacional. Las únicas que lo hacen son rapaces como el águila pescadora o el halcón peregrino. Este último ha ido incrementando su población reproductora en el parque nacional paulatinamente, al menos desde finales de los 70 hasta 2004.

Sin embargo, de las tres especies que han mostrado evidencias de disminución poblacional, dos de ellas son propias de ambientes arbustivos. Cabe tener especial atención con la curruca balear, al tratarse de un endemismo.

En el parque nacional **Caldera de Taburiente** la riqueza de especies se ha mantenido sin cambios a lo largo de la serie temporal, calificando como estable. La abundancia, por su parte, no refleja ningún tipo de tendencia debido a las fluctuaciones en las estimas de densidad interanuales, considerándose como de evolución incierta.

En los parques nacionales ubicados en el archipiélago canario apenas se han obtenido tendencias poblacionales estadísticamente significativas para especies concretas. Ello es debido al escaso número de itinerarios que se llevan a cabo en cada uno de ellos, así como al bajo número de individuos que se registran y que ocasionan importantes oscilaciones interanuales. El parque de Caldera de Taburiente es el único que no sigue esta tendencia, aunque sólo se ha obtenido una dinámica poblacional concluyente en una sola especie, concretamente el serín canario. Los resultados muestran un incremento moderado de sus efectivos reproductores y resultan relevantes porque se trata de un ave con escasa información sobre su dinámica poblacional.



Como se mencionó con anterioridad, se obtienen escasas tendencias significativas en los muestreos efectuados en el archipiélago canario y, en el caso del parque nacionales de **Garajonay** es aún más notable, porque además de no conseguir dinámicas poblacionales significativas para ninguna de las especies analizadas también se muestra una tendencia incierta tanto para la riqueza de especies como para la abundancia total de aves. Por lo tanto, no se pueden sustraer resultados concluyentes en torno a su estado de conservación.

En el parque nacional del **Teide** la abundancia conjunta de aves también muestra una dinámica confusa, calificando como incierta.

Sin embargo, se ha constatado que el número de especies que se registran anualmente muestra un descenso moderado y que se focaliza exclusivamente en el hábitat arbustivo, aunque esto supone un resultado esperable a tenor de que cerca del 90% de los puntos de muestreo se localizan en este tipo de ambiente.

Estos datos hay que interpretarlos con cierta cautela porque se registran pocas especies y una pequeña variación puede suponer una notable proporción de cambio.

En el parque nacional **Islas Atlánticas de Galicia** el valor del número de especies distintas se mantiene con escasos cambios a lo largo de la serie temporal, calificando como de tendencia estable. Este mismo resultado se mantiene cuando se separan los datos en función del tipo de hábitat, salvo en el ecosistema agrícola donde se aprecia un incremento moderado significativo.

La abundancia total de individuos en el parque también muestra signos de estabilidad, pero en este caso, se mantiene en los distintos hábitats que mostraron una tendencia significativa.

Únicamente la curruca cabecinegra ha mostrado evidencias de retroceso poblacional. El resto de especies con dinámicas poblacionales estadísticamente significativas (7 taxones) han mostrado incrementos poblacionales (5 taxones) o estabilidad (2). Aquellas que han visto aumentar sus efectivos reproductores son de ámbitos generalistas y generalmente fringílicos (verderón común, jilguero europeo y pinzón vulgar).

En el caso del parque nacional de **Monfragüe** el número de especies detectadas anualmente se mantiene estable a lo largo de la serie temporal y se refleja por igual en los distintos hábitats analizados.

No se ha evidenciado una tendencia significativa cuando se ha analizado la abundancia total de ejemplares. Sin embargo, son numerosas las especies que exhiben un incremento de sus efectivos reproductores en el parque nacional, lo que parece sugerir un buen estado de conservación. De hecho, ninguna especie ha mostrado de manera estadística tendencias negativas.

Las aves que han visto incrementadas sus poblaciones en la última década son diversas e incluyen especies ligadas tanto a ambientes forestales como arbustivos, aunque son estas últimas ligeramente más numerosas (por ejemplo, chochín europeo, curruca capirotada, ruiseñor común, etc.).

En el parque nacional **Sierra de Guadarrama** las especies que muestran cambios poblacionales positivos no pertenecen a un hábitat concreto, sino que engloban a ecosistemas diversos, como

los prados de montaña o las masas forestales, aunque son estas últimas las más numerosas (papamoscas cerrojillo, agateador europeo y zorzal charlo).

Sin embargo, cuando se analiza la abundancia de todas las especies conjuntamente, la tendencia no es concluyente (incierto).

Son menos las especies que han mostrado descensos poblacionales. A su vez, también se reparten entre los hábitats analizados, concretamente la alondra totovía (herbazales en altura) y reyezuelo sencillo (forestal).

Como ocurre en otros parques de la Red, la riqueza de especies se mantiene inalterada a lo largo de la serie temporal y esa estabilidad se hace patente también en los diferentes hábitats.

Por último, conviene valorar los resultados bajo dos perspectivas. Por un lado, cabe tomar en especial consideración aquellas que muestran una tendencia poblacional opuesta a la registrada a nivel nacional (o en zonas biogeográficas análogas y próximas), especialmente aquellas que conllevan disminuciones de abundancia, puesto que pueden estar evidenciando factores locales negativos.

Otras aves muestran un cambio poblacional a gran escala, es decir, como especie, bien a nivel nacional o incluso europeo. En estos casos, su tendencia no depende exclusivamente de factores intrínsecos al parque nacional y su papel como bioindicador es limitado.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo, B. y Mougeot, F. 2022. Perdiz roja *Alectoris rufa*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: III Atlas de las aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/perdiz-roja/>
- Belamendia, G. 2022. Carricero tordal *Acrocephalus arundinaceus*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: III Atlas de las aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/carricero-tordal/>
- Bermejo, A. 2004. Programa PASER: más de diez años trabajando para la conservación de las aves. *Revista de Anillamiento* 13-14: 2-26.
- Billeter, R., J. Liira, D. Bailey *et al.* 2008. Indicators for biodiversity in agricultural landscapes: a pan-European study. *Journal of Applied Ecology* 45: 141–150
- Blanco, G. y Sergio, F. 2022. Milano negro *Milvus migrans*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: III Atlas de las aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/milano-negro/>
- CAGPDS 2021. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas en Andalucía 2019. Informe inédito. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.
- De Juana, E. y Garcia, E. 2015. *The birds of Iberian Peninsula*. Christopher Helm. Londres.
- Escandell, V., Escudero, E., Skorpilova, J. y Klanova, A. 2023. Tendencia de las aves en primavera. En, SEO/BirdLife. Programas de seguimiento y grupos de trabajo de SEO/BirdLife 2022, pp. 4-11. SEO/BirdLife. Madrid.
- Escandell, V., Del Moral, J.C. y Escudero, E. 2019. Obtención de indicadores del estado de la biodiversidad en el País Vasco a través del programa de seguimiento de aves comunes reproductoras. Gobierno Vasco.
- Gordo, O. 2022. Papamoscas cerrojillo *Ficedula hypoleuca*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: III Atlas de las aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/papamoscas-cerrojillo/>
- Gordo, O. y Pastoriza, A. 2022. Cuco común *Cuculus canorus*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: III Atlas de las aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/cuco-comun/>
- ICO 2022. Vintè informe del Programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC). Institut Català d'Ornitologia, Barcelona.
- Infante, O. 2022. Alcaudón común *Lanius senator*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: III Atlas de las aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/alcaudon-comun/>
- Lehikoinen, A., Li. Brotons, J. Calladine, *et al.* 2019. Declining population trends of European mountain birds. *Global Change Biology* 25: 577-588.
- Lorenzo, J. A. 2022. Serín canario *Serinus canaria*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: III Atlas de las aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/serin-canario/>
- Mas, R., Cardona, E., De Pablo, F. y Mayol, J. 2015. La población reproductora de gaviota de peus gros *Larus michahellis* a les Illes Balears, abril 2015. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 30: 1:16.

- Moreno Zárate, L. y López-Jiménez, N. 2022. Tórtola europea *Streptopelia turtur*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/tortola-europea/>
- Myers, N., R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier *et al.* 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853–858
- Pannekoek, J. y A. van Strien. 2005. TRIM 3.0 for Windows. (Trends and Indices for Monitoring data). Statistics Netherlands, Voorburg, Netherlands.
- Piculo, R. 2022. Escribano triguero *Emberiza calandra*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/escribano-triguero/>
- Remacha, C. y Pérez Tris, J. 2022. Ruiseñor común *Luscinia megarhynchos*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/ruisenor-comun/>
- Rodrigues, A.S.L., S.J. Andelman y M.I. Bakarr. 2004. Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. *Nature* 428:640–643.
- Rodríguez-Teijeiro, J. D. y Puigcerver, M. 2022. Codorniz común *Coturnix coturnix*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/codorniz-comun/>
- Qian, H. y R.E. Ricklefs. 2008. Global concordance in diversity patterns of vascular plants and terrestrial vertebrates. *Ecology Letters* 11: 547–553.
- Remacha, C y Pérez-Tris, J. 2022. Carbonero común *Parus major*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/carbonero-comun/>
- Sánchez-Bayo F. y Wyckhuys, K.A. 2019. Worldwide decline of the entomofauna: a review of its drivers. *Biological Conservation*, 232: 8-27.
- SEO/BirdLife 2012. Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-SEO/BirdLife. Madrid.
- Siverio, M., Siverio, F., Rodríguez, B. y Del Moral, J. C. (Eds.) 2018. El águila pescadora en España y Portugal: población invernante 2016-2017, reproductora en 2018 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Vera, P., M. Sasa, S.I. Encabo, E. Barba, E.J. Belda y J.S. Monrós. 2011. Land use and biodiversity congruences at local scale: applications to conservation strategies. *Biodiversity and Conservation* 20: 1287-1317.
- Xu, H., J. Wu, Y. Liu *et al.* 2008. Biodiversity congruence and conservation strategies: a national test. *Bioscience* 58: 632–639.

# 6. ANEXOS

**Anexo 1.** Plantilla para la caracterización del hábitat en los distintos puntos de muestreo en la Red de parques Nacionales.

CÓDIGO 1		CATEGORÍAS		CÓDIGO 2	CÓDIGO 3		CÓDIGO 4		
A	ARBOLADOS Hábitats en los que los árboles (más de 3 m de altura) alcanzan una cobertura en el área de estudio superior al 5% [excepto en el caso de los agrícolas y las urbanas, que se codifican en agrícolas y humanizadas respectivamente]	Coníferas	Enebrales y sabinares		01				
			Pinares y abetales (incluye pinsapares)	Cobertura del arbolado del 5-40%...	02			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
				...o mayor del 40%	03			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
			Caulifloras	Hayedos	Cobertura del arbolado del 5-40%...	04			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
					...o mayor del 40%	05			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
				Castañares	Cobertura del arbolado del 5-40%...	06			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
					...o mayor del 40%	07			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
				Choperas [excepto aquellos que sean claramente ribereñas]	Cobertura del arbolado del 5-40%...	08			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
					...o mayor del 40%	09			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
			Robledales	Cobertura del arbolado del 5-40%...	10			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
				...o mayor del 40%	11			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
			Escudifloras	Fresnedas [excepto aquellos que sean claramente ribereñas]	Cobertura del arbolado del 5-40%...	12			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
		...o mayor del 40%			13			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
		Encinares y alcornoques		Cobertura del arbolado del 5-40% (incluyendo las típicas DEHESAS)...	14	Presencia de cultivos:	SI 01 NO 02		Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
				...o mayor del 40%	15			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
		Meras		Mezclas de planifolias Cualquier combinación relevante de los caducifolios y esderfíos anteriores	Cobertura del arbolado del 5-40%...	16			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
					...o mayor del 40%	17			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
		Meras	Mezclas de planifolias y coníferas Cualquier combinación relevante de las planifolias y coníferas anteriores	Cobertura del arbolado del 5-40%...	18			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
				...o mayor del 40%	19			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
		Otras	Otros	Fucalptales	20			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
				Palmerales	21			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
				Laurícolas y/o monteverde (Sólo en Canarias)	22			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
				Bosque de ribera (Ríos, arroyos, acequias, etc.) [incluyendo choperas y fresnedas claramente ribereñas]	23	Anchura del cauce:	1-6m 01 >6m 02		Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
				Deforestaciones artificiales (Talas a matarrasa, incendios, cortafuegos, obras...)	24			Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02	
B	ARBUSTIVOS Hábitats desarbolados (<5%) en los que la cobertura de matorral (menos de 3 m de altura, pero más de 20 cm) sea superior al 25% [excepto en el caso de los agrícolas y las urbanas, que se codifican en agrícolas y humanizadas respectivamente]	Todo tipo de formaciones	Cobertura del matorral del 25-40%...	25					
			...o mayor del 40%	26					
C	HERBÁCEOS Hábitats abiertos (<5% de arbolado y <25% de matorral) en los que la vegetación predominante no sea leñoza [excepto en el caso de los agrícolas y las urbanas, que se codifican en agrícolas y arbolados respectivamente]	En altitudes inferiores a 1.000 metros (prados, pastizales, turberas, etc.)	Altura de la vegetación entre >20 cm...	27					
			...o mayor de 30 cm	28					
		En zonas de alta montaña, altitudes superiores a 1.000 metros (prados, pastizales, turberas, etc.)	Altura de la vegetación entre >20 cm...	46					
			...o mayor de 30 cm	47					
D	ACUÁTICOS [excepto en el caso de las bosques de ribera, que se codifican en arbolados]	Riberas fluviales desarboladas (Ríos, arroyos, acequias, etc.)	29	Anchura del cauce:	1-6m 01 >6m 02	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02			
		Embalses, lagunas, charcas, albuferas, etc.	30	Presencia del agua:	Permanente 01 Estacional 02	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02			
		Carriales, enses, espadañales	48						
		Mar	49						
E	AGRÍCOLAS Hábitats bajo manejo agrícola evidente que alcanzan una cobertura en el área de estudio superior al 25% [excepto en el caso de las dehesas, que se codifican en arbolados]	Tribalzanza	Cultivos de secano (trigo, cebada, etc.) Más del 75% del área muestreada	31					
			Cultivos de regadío (alfalfa, maíz, etc.) Más del 75% del área muestreada	32					
		Caulifloras	Cultivos de inundación (arroz) Más del 75% del área muestreada	33					
			Olivares Más del 75% del área muestreada	34					
		Meras	Viveros Más del 75% del área muestreada	35					
			Frutales (naranjas, almendras, etc.) Más del 75% del área muestreada	36					
		Otras	Mosaicos agropecuarios mediterráneos (España menos franja norte) Cobertura del 25-75% de una o varias categorías agrícolas anteriores y diversas combinaciones de otros hábitats	37	Cobertura del arbolado:	5-40% 01 >40% 02	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
			Mosaicos agropecuarios del norte (campiña cántabrica) Cobertura del 25-75% de una o varias categorías agrícolas anteriores y diversas combinaciones de otros hábitats	54	Cobertura del arbolado:	5-40% 01 >40% 02	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
			Huertos	50					
			Cultivos bajo plástico	53					
F	HUMANIZADOS Hábitats sujetos a la presencia humana constante, y/o intensamente degradados [excepto en el caso de las agrícolas, que se codifican en agrícolas]	Urbanas	Ciudades Poblaciones en que la superficie edificada supera los 2 km²	38	Cobertura del arbolado:	5-40% 01 >40% 02	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
			Pueblos Poblaciones en que la superficie edificada no supera los 2 km²	39	Cobertura del arbolado:	5-40% 01 >40% 02	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Otras	Urbanizaciones Residenciales jardinas a las afueras del núcleo urbano principal	40	Cobertura del arbolado:	5-40% 01 >40% 02	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
			Otras áreas urbanas (parques urbanos grandes, campos de golf, cementerios, etc.)	41	Cobertura del arbolado:	5-40% 01 >40% 02	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
			Polígono industrial	51					
			Carreteras Cuando el área de estudio se localice a menos de 50 m de una carretera asfaltada no urbana, de al menos dos carriles, y con tráfico continuado.	42					
	Áreas degradadas (canteras, escombreras, vertederos, etc.)	43							
G	CON Poca o NINGUNA VEGETACIÓN Hábitats en los que la cobertura con vegetación no supera el 25% [excepto en el caso de las urbanas, que se codifican en humanizadas]	Otras	Roquetes, canchales, cortados y malpaisés	44					
			Arenales, playas y campos de dunas	45					
			Acantilado marino	52					

**Anexo 2.** Número total de especies detectadas en los distintos parques nacionales a lo largo de los diferentes años de estudio. Se muestra muestra la categoría de cambio según los análisis del programa TRIM (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

PARQUE NACIONAL	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
DOÑANA	79	95	91	92	106	105	102	96	92	89	84	ESTABLE
SIERRA NEVADA	72	78	78	57	73	56	54	55	60	58	56	DESCENSO MODERADO**
TABLAS DE DAIMIEL	80	82	76	95	80	80	80	84	77	75	88	ESTABLE
CABAÑEROS	73	75	72	82	68	71	69	65	62	72	67	DESCENSO MODERADO*
PICOS DE EUROPA	75	69	64	59	76	64	67	66	76	67	72	ESTABLE
ORDESA Y MONTE PERDIDO	67	64	65	52	75	55	46	56	56	54	49	DESCENSO MODERADO*
AIGÜESTORTES I ESTANY SANT MAURICI	40	41	46	39	43	46	36	38	37	39	39	ESTABLE
ARCHIPIÉLAGO DE CABRERA	27	30	27	27	32	39	31	49	37	39	37	INCREMENTO MODERADO**
CALDERA DE TABURIENTE	14	12	14	15	15	14	14	14	14	14	15	ESTABLE
GARAJONAY	13	11	9	15	12	10	11	17	14	15	13	Incierta
TEIDE	12	13	12	14	10	12	10	10	11	11	10	DESCENSO MODERADO**
TÍMANFAYA	18	15	18	9	13	17	12	16	12	16	16	ESTABLE
ISLAS ATLÁNTICAS	48	49	52	37	46	45	47	47	50	56	51	ESTABLE
MONFRAGÜE	77	77	80	74	91	74	76	80	77	77	82	ESTABLE
GUADARRAMA	-	49	60	66	58	51	64	62	59	59	60	ESTABLE

**Anexo 3.** Número total de individuos detectados en los distintos parques nacionales a lo largo de los diferentes años de estudio. Se muestra muestra la categoría de cambio según los análisis del programa TRIM (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

PARQUE NACIONAL	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
Doñana	2.643	5.828	4.716	3.728	7.466	8.001	4.457	4.759	3.973	3.379	3.394	ESTABLE
Sierra Nevada	2.189	2.284	2.025	2.078	2.024	1.709	1.718	1.824	1.787	1.685	1458	DESCENSO MODERADO**
Tablas de Daimiel	3.311	1.444	1.396	1.617	1.525	1.400	1.436	2.094	1.946	1.594	1.935	ESTABLE
Cabañeros	2.078	2.178	2.472	3.315	2.627	1.620	1.671	2.870	1.905	1.858	2.342	ESTABLE
Picos de Europa	2.111	1.720	1.930	2.024	2.023	1.327	1.716	1.816	2.253	1.777	1.901	ESTABLE
Ordesa y Monte Perdido	986	1.075	1.219	862	1.475	833	659	840	882	701	833	INCIERTA
Aigüestortes i Estany Sant Maurici	343	333	414	383	431	601	348	347	307	365	473	ESTABLE
Archipiélago de Cabrera	471	577	631	628	396	972	832	925	810	804	644	INCIERTA
Caldera de Taburiente	228	182	267	133	285	274	277	234	249	218	311	INCIERTA
Garajonay	349	265	252	198	484	269	336	324	334	272	311	INCIERTA
Teide	206	157	141	201	265	168	205	156	182	104	116	INCIERTA
Timanfaya	171	195	181	131	246	264	166	223	158	167	164	ESTABLE
Islas Atlánticas	2.391	2.750	3.464	3.347	2.875	3.000	3.223	3.180	3.423	3.160	1.726	INCREMENTO MODERADO*
Monfragüe	2.175	2.055	2.656	3.132	3.675	2.291	2.396	2.898	2.629	2.964	3.486	INCIERTA
Guadarrama	-	649	754	1.152	853	689	689	1.012	822	844	1.035	INCIERTA

**Anexo 4.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional de Doñana. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
<i>Alaudala rufescens</i>	7	13	22	0	4	25	23	62	21	20	21	Incierta
<i>Alectoris rufa</i>	16	18	9	22	22	30	43	32	28	37	21	Incremento moderado*
<i>Anas platyrhynchos</i>	103	36	16	51	67	71	18	79	26	14	19	Incierta
<i>Apus apus</i>	44	287	94	205	77	118	105	174	21	99	77	Incierta
<i>Ardea cinerea</i>	15	19	17	13	13	19	5	19	5	0	5	Descenso moderado*
<i>Bubulcus ibis</i>	41	352	111	63	139	169	121	92	114	66	74	Incierta
<i>Calandrella brachydactyla</i>	37	38	46	16	38	49	31	26	40	33	42	Estable
<i>Carduelis carduelis</i>	85	134	160	154	97	112	167	151	120	111	110	Estable
<i>Certhia brachydactyla</i>	51	62	65	29	45	44	52	9	57	63	44	Incierta
<i>Cettia cetti</i>	10	15	9	6	8	11	13	12	13	17	10	Incierta
<i>Chloris chloris</i>	41	56	101	35	68	91	126	48	103	123	95	Incremento moderado**
<i>Ciconia ciconia</i>	26	106	90	137	120	77	84	50	91	67	41	Incierta
<i>Circaetus gallicus</i>	7	6	7	1	1	3	3	9	5	5	13	Incierta
<i>Cisticola juncidis</i>	21	44	61	55	48	27	62	72	61	21	19	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	104	146	188	103	203	194	233	112	304	259	217	Incremento moderado**
<i>Corvus corax</i>	25	8	23	15	15	16	15	10	37	30	40	Incierta
<i>Corvus monedula</i>	11	33	35	22	52	20	26	19	18	8	3	Incierta
<i>Coturnix coturnix</i>	7	7	9	2	28	16	8	10	12	10	9	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	12	10	9	8	12	18	25	13	33	19	26	Incremento moderado**
<i>Cyanistes caeruleus</i>	16	28	42	13	17	20	14	14	6	18	13	Descenso moderado*
<i>Cyanopica cooki</i>	56	71	122	85	44	82	90	150	78	71	91	Incierta
<i>Delichon urbicum</i>	4	29	11	4	5	7	7	9	0	3	7	Incierta
<i>Egretta garzetta</i>	4	6	6	22	62	80	23	30	2	26	9	Incierta
<i>Emberiza calandra</i>	48	67	84	55	53	45	61	107	86	59	31	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	9	16	9	35	8	1	5	21	3	10	4	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	105	111	138	127	130	110	115	133	85	88	85	Descenso moderado*
<i>Galerida cristata</i>	31	18	17	15	25	20	27	26	17	14	39	Incierta
<i>Galerida theklae</i>	41	97	122	112	94	103	100	67	110	74	69	Incierta



Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
<i>Gallinula chloropus</i>	3	2	1	22	8	21	3	3	1	1	1	Incierta
<i>Hieraaetus pennatus</i>	19	19	25	43	25	13	32	15	15	25	18	Incierta
<i>Hippolais polyglotta</i>	21	24	32	19	20	28	20	17	29	23	19	Incierta
<i>Hirundo rustica</i>	15	76	35	115	54	37	49	48	14	16	22	Incierta
<i>Lanius meridionalis</i>	4	8	15	2	10	12	25	3	17	6	7	Incierta
<i>Lanius senator</i>	14	28	30	23	11	10	16	12	21	8	7	Descenso moderado*
<i>Larus michahellis</i>	1	2	2	7	1	14	4	1	11	15	12	Incierta
<i>Linaria cannabina</i>	7	3	9	5	3	6	10	3	5	4	3	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	29	34	43	34	39	34	30	18	37	42	21	Incierta
<i>Lullula arborea</i>	5	10	5	5	10	3	9	8	4	10	2	Incierta
<i>Luscinia megarhynchos</i>	142	191	162	104	169	145	154	71	185	149	152	Estable
<i>Melanocorypha calandra</i>	29	12	30	0	27	34	50	43	42	32	28	Incierta
<i>Merops apiaster</i>	68	97	76	70	70	57	82	173	54	62	115	Incierta
<i>Milvus migrans</i>	217	272	302	280	139	121	235	123	128	120	114	Fuerte descenso *
<i>Motacilla flava</i>	10	113	21	8	28	25	13	100	14	11	1	Incierta
<i>Muscicapa striata</i>	50	17	45	31	41	32	47	44	67	37	22	Incierta
<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	34	1	11	10	13	1	28	6	3	0	Incierta
<i>Oriolus oriolus</i>	6	14	3	0	2	9	4	6	18	13	8	Incierta
<i>Parus major</i>	56	43	42	52	78	79	57	54	62	60	57	Incierta
<i>Passer domesticus</i>	44	130	180	108	122	80	157	85	88	72	86	Incierta
<i>Passer montanus</i>	4	2	8	0	6	4	2	7	1	3	1	Incierta
<i>Phoenicopterus roseus</i>	9	969	502	250	2975	3335	35	390	190	14	338	Incierta
<i>Pica pica</i>	16	15	23	14	13	22	33	27	33	31	38	Incremento moderado**
<i>Platalea leucorodia</i>	2	45	175	64	50	13	32	34	35	10	14	Incierta
<i>Plegadis falcinellus</i>	67	175	7	77	163	772	115	169	92	13	0	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	15	7	12	5	11	21	20	26	35	14	22	Incremento moderado*
<i>Serinus serinus</i>	171	145	182	105	166	132	158	157	81	127	117	Incierta
<i>Streptopelia turtur</i>	25	6	9	5	20	17	23	8	36	23	32	Incierta
<i>Sturnus unicolor</i>	61	127	257	56	92	78	70	181	224	94	97	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	182	216	295	180	281	231	325	167	306	306	301	Incremento moderado**
<i>Sylvia undata</i>	59	134	148	85	112	100	131	70	119	112	101	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TENDENCIA
<i>Troglodytes troglodytes</i>	36	50	40	0	40	48	24	8	54	49	43	Incierta
<i>Turdus merula</i>	77	84	78	72	107	109	118	56	131	131	111	Incremento moderado**
<i>Upupa epops</i>	40	20	30	32	57	58	42	23	66	43	34	Incierta

**Anexo 5.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional de Sierra Nevada. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	34	14	23	11	18	21	26	31	13	15	14	Incierta
<i>Alauda arvensis</i>	152	197	183	141	196	151	167	173	160	169	117	Estable
<i>Alectoris rufa</i>	50	24	32	25	24	28	32	16	14	18	11	Descenso moderado*
<i>Anthus campestris</i>	38	39	31	11	50	7	16	18	6	10	9	Descenso moderado*
<i>Apus apus</i>	175	98	143	206	42	183	110	160	82	106	175	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	28	15	24	32	36	18	17	13	6	7	11	Descenso moderado*
<i>Columba palumbus</i>	23	25	55	63	38	71	82	47	53	58	53	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	13	8	3	8	12	8	11	4	7	6	5	Incierta
<i>Cyanistes caeruleus</i>	18	46	51	28	61	15	27	7	32	11	10	Descenso moderado*
<i>Delichon urbicum</i>	1	29	21	44	0	12	19	92	114	79	36	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	8	4	3	0	7	3	6	2	5	4	7	Incierta
<i>Emberiza cia</i>	57	50	81	156	95	95	89	86	70	81	86	Incierta
<i>Emberiza hortulana</i>	30	18	38	19	5	18	23	17	17	16	26	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	18	7	12	20	3	5	1	3	2	4	6	Descenso moderado*
<i>Falco tinnunculus</i>	3	9	3	2	6	3	0	5	6	7	9	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	196	177	166	220	218	195	197	189	199	153	176	Estable
<i>Garrulus glandarius</i>	27	18	25	23	17	13	12	9	10	7	8	Fuerte descenso*
<i>Gyps fulvus</i>	0	3	2	9	7	6	4	33	17	23	20	Incierta
<i>Hieraaetus pennatus</i>	7	6	10	3	5	8	10	6	10	11	6	Incierta
<i>Lanius meridionalis</i>	7	3	3	1	6	4	3	4	1	2	0	Incierta
<i>Linaria cannabina</i>	153	126	119	174	104	104	124	81	112	134	94	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	11	33	32	28	35	13	10	7	9	6	15	Descenso moderado*
<i>Loxia curvirostra</i>	77	26	67	0	77	18	10	13	25	31	15	Descenso moderado*
<i>Lullula arborea</i>	41	23	37	30	31	4	8	0	39	37	17	Incierta
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	3	2		2	1	4	2	2	1	1	Incierta
<i>Monticola saxatilis</i>	4	3	2	0	4	2	2	2	4	3	4	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Oenanthe oenanthe</i>	87	57	59	69	49	61	45	76	104	111	54	Incierta
<i>Parus major</i>	51	50	86	84	70	55	57	63	45	44	26	Incierta
<i>Passer domesticus</i>	40	104	12	9	32	34	21	47	28	5	0	Incierta
<i>Periparus ater</i>	72	73	73	118	135	135	123	128	110	100	113	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	39	20	30	38	48	31	28	35	35	30	30	Estable
<i>Pica pica</i>	9	4	1	10	7	6	2	3	6	7	9	Incierta
<i>Picus sharpei</i>	16	19	29	1	10	4	11	6	7	3	2	Incierta
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	87	63	55	48	49	73	154	94	62	72	75	Incierta
<i>Phyrrocorax pyrrhocorax</i>	92	190	14	0	109	50	9	85	54	78	25	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	11	12	6	13	12	6	4	3	10	7	7	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	27	28	33	36	55	30	23	27	29	15	24	Incierta
<i>Serinus serinus</i>	71	110	63	109	72	67	51	60	33	22	19	Descenso moderado**
<i>Sylvia conspicillata</i>	31	19	22	34	26	14	20	9	21	15	13	Descenso moderado*
<i>Sylvia melanocephala</i>	24	22	16	27	15	8	7	15	8	9	7	Descenso moderado**
<i>Sylvia undata</i>	6	16	29	29	28	9	9	17	14	9	10	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	30	45	52	24	10	18	18	32	28	54	19	Incierta
<i>Turdus merula</i>	24	47	46	70	41	73	49	33	51	22	40	Incierta

**Anexo 6.** Evolución de la abundancia anual de las especies detectadas en el parque nacional Tablas de Daimiel a lo largo de la serie temporal. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM para aquellas especies con datos ininterrumpidos de abundancia y su grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Cisticola juncidis</i>	65	69	83	80	81	38	62	61	6	29	25	Descenso moderado*
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	103	108	94	94	110	72	56	83	92	33	24	Descenso moderado**
<i>Carduelis carduelis</i>	29	55	45	55	30	42	41	54	45	45	29	Estable
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	50	45	39	23	42	35	27	20	9	15	10	Fuerte descenso*
<i>Coturnix coturnix</i>	4	1		1	2	5	14	22	22	22	33	Fuerte incremento**
<i>Emberiza calandra</i>	67	56	50	41	67	79	99	150	141	117	131	Fuerte incremento**
<i>Galerida cristata</i>	11	20	7	28	26	19	17	40	41	48	81	Fuerte incremento**
<i>Anas platyrhynchos</i>	59	49	16	43	54	53	21	48	27	48	122	Incierta
<i>Apus apus</i>	225	92	4	29	56	169	206	67	83	94	109	Incierta
<i>Ardea alba</i>	3	2	12	5	8	3	4	24	9	8	1	Incierta
<i>Ardea cinerea</i>	15	4	10	17	11	6	6	5	5		1	Incierta
<i>Ardea purpurea</i>	4	17	17	27	20	10	5	8	3	7	2	Incierta
<i>Aythya ferina</i>	31	13	2	9	9	3	9	13	4	29	2	Incierta
<i>Cettia cetti</i>	33	50	54	74	72	45	46	55	38	36	26	Incierta
<i>Ciconia ciconia</i>	8	7	5	17	10	9	8	38	9	7	13	Incierta
<i>Circus aeruginosus</i>	20	23	31	46	37	29	39	31	33	27	12	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	43	48	44	52	100	57	65	87	65	57	56	Incierta
<i>Cyanistes caeruleus</i>	4	13	20	24	7	11	10	11	6	12	11	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	1	3	2	5	3	1	1	5	2	3	7	Incierta
<i>Fulica atra</i>	1355	86	93	79	2	5	47	117	302	35	37	Incierta
<i>Hirundo rustica</i>	24	38	98	82	122	24	26	42	62	17	52	Incierta
<i>Linaria cannabina</i>	10	15	4	17	19	64	63	161	118	90	41	Incierta
<i>Locustella luscinioides</i>	6	11	12	5	42	29	15	12	7	16	10	Incierta
<i>Merops apiaster</i>	32	28	20	29	34	10	11	27	32	50	58	Incierta
<i>Motacilla flava</i>	2	1	5	8	10	8	7	19	5	12	8	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Netta rufina</i>	45	7	2	16	4	12	9	24	185	61	67	Incierta
<i>Oriolus oriolus</i>	5	5	3	2	5	5	5	7	4	3	6	Incierta
<i>Parus major</i>	4	10	6	13	6	11	10	15	15	6	8	Incierta
<i>Passer domesticus</i>	33	21	14	32	14	20	27	18	27	9	8	Incierta
<i>Passer montanus</i>	1	25	22	17	22	10	37	29	35	30	7	Incierta
<i>Pica pica</i>	34	68	60	39	73	47	50	82	60	49	46	Incierta
<i>Picus sharpei</i>	4	2	2	2	2	6	6	5	2	2	4	Incierta
<i>Podiceps cristatus</i>	22	22	41	39	23	21	18	18	31	21	2	Incierta
<i>Pterocles alchata</i>	21	16	8	5	13	3		1	2	4	10	Incierta
<i>Remiz pendulinus</i>	3	10	23	4	13	9	4	6	4	8	3	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	14	9	6	55	9	21	25	54	28	22	26	Incierta
<i>Streptopelia decaocto</i>	11	3	7	19	11	8	15	14	11	12	33	Incierta
<i>Sturnus unicolor</i>	20	45	16	27	28	117	26	38	36	107	69	Incierta
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	28	17	12	3	11	5	3	16	4	10	3	Incierta
<i>Turdus merula</i>	4	2	2	3	7	6	2	2	2	3	6	Incierta
<i>Luscinia megarhynchos</i>	30	38	33	30	31	35	34	43	50	50	46	Incremento moderado**
<i>Upupa epops</i>	25	17	12	22	26	25	34	39	38	29	29	Incremento moderado**

**Anexo 7.** Evolución de la abundancia anual de las especies detectadas en el parque nacional Cabañeros a lo largo de la serie temporal. Se muestra la tendencia de cambio y su grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01) según los análisis del programa TRIM para aquellas especies con más de 10 años con datos de abundancia.

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	55	58	67	60	55	23	36	46	39	39	28	Descenso moderado*
<i>Aegypius monachus</i>	10	14	31	51	18	14	15	30	19	13	69	Incierta
<i>Alectoris rufa</i>	14	16	15	18	26	16	12	7	8	10	9	Descenso moderado*
<i>Carduelis carduelis</i>	12	5	2	29	8	1	17	4	2	2	4	Incierta
<i>Cecropis daurica</i>	16	8	17	19	16	7	12	6	14	11	6	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	63	77	91	72	57	35	42	59	43	60	51	Descenso moderado**
<i>Ciconia ciconia</i>	66	8	87	90	24	55	23	40	48	3	68	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	139	150	148	253	119	105	108	127	102	129	141	Descenso moderado*
<i>Corvus corax</i>	12	7	7	1	4	5	5	5	2	2	2	Incierta
<i>Coturnix coturnix</i>	11	9	1	5	3	6	4	6	5	4		Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	37	47	43	66	36	30	23	32	31	26	41	Descenso moderado*
<i>Cyanistes caeruleus</i>	101	111	149	154	112	80	98	92	94	99	96	Descenso moderado*
<i>Cyanopica cookii</i>	34	28	14	45	26	13	24	37	25	17	26	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	38	15	18	32	15	23	12	26	24	22	28	Estable
<i>Emberiza calandra</i>	64	68	62	71	64	57	58	79	54	86	44	Estable
<i>Emberiza cia</i>	19	8	27	11	14	1	6	6	2	3	2	Fuerte descenso*
<i>Erithacus rubecula</i>	47	63	51	107	49	55	65	114	91	87	104	Incremento moderado**
<i>Fringilla coelebs</i>	225	270	270	314	286	213	207	265	256	250	268	Estable
<i>Garrulus glandarius</i>	66	55	71	82	78	31	36	38	23	20	42	Fuerte descenso*
<i>Gyps fulvus</i>	30	35	8	37	9	9	21	18	109	23	272	Incierta
<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	3	2	6	4	1	3	3	7	2	3	Incierta
<i>Hirundo rustica</i>	19	7	14	27	31	8	5	4	2	1	7	Incierta
<i>Lanius senator</i>	9	9	11	13	6	8	8	8	14	9	9	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	36	30	34	75	37	20	20	19	28	34	30	Incierta
<i>Lullula arborea</i>	68	77	47	31	54	60	36	72	47	54	42	Incierta
<i>Luscinia megarhynchos</i>	23	27	29	17	26	15	25	28	26	36	35	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Melanocorypha calandra</i>	35	47	49	75	43	34	40	75	43	34	56	Incierta
<i>Merops apiaster</i>	28	17	26	24	37	4	9	7	1	18	24	Incierta
<i>Oriolus oriolus</i>	43	35	47	37	46	32	29	45	36	38	45	Estable
<i>Parus major</i>	81	76	96	97	117	81	69	72	75	83	70	Estable
<i>Passer hispaniolensis</i>	8	127	206	289	641	125	99	702	93	43	60	Incierta
<i>Petronia petronia</i>	5	8	12	19	8	1	8	17	3	6	14	Incierta
<i>Phylloscopus bonelli</i>	8	6	2	0	9	2	10	14	8	8	8	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	31	11	8	12	11	4	4	8	8	6	2	Descenso moderado*
<i>Serinus serinus</i>	29	22	24	51	20	12	13	7	14	15	18	Descenso moderado**
<i>Sitta europaea</i>	46	37	63	95	37	29	49	58	59	55	59	Incierta
<i>Streptopelia decaocto</i>	2	6	6	37	3	7	5	4	3	5	4	Incierta
<i>Streptopelia turtur</i>	43	48	43	55	51	56	51	65	74	55	75	Incremento moderado*
<i>Sturnus unicolor</i>	18	23	17	78	30	11	13	149	15	14	7	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	15	17	19	22	10	13	14	2	3	1	7	Incierta
<i>Sylvia cantillans</i>	29	46	42	55	14	39	35	34	59	60	44	Incierta
<i>Sylvia hortensis</i>	3	4	2	4	1	0	8	4	7	11	8	Incremento moderado*
<i>Sylvia melanocephala</i>	71	24	51	35	23	42	49	96	55	55	58	Incierta
<i>Sylvia undata</i>	54	67	82	92	68	16	32	75	47	53	59	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	30	44	46	62	36	36	38	38	38	46	34	ESTABLE
<i>Turdus merula</i>	136	162	176	203	116	81	80	91	79	101	130	Descenso moderado**
<i>Turdus viscivorus</i>	18	20	10	10	17	7	21	50	9	40	18	Incierta
<i>Upupa epops</i>	14	12	3	14	15	15	10	14	21	12	10	Incierta



**Anexo 8.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional de Picos de Europa. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	5	9	14	8	36	1	8	4	12	2	11	Incierta
<i>Alauda arvensis</i>	10	11	14	14	9	9	9	7	7	5	1	Incierta
<i>Anas platyrhynchos</i>	29	20	44	13	20	9	7	18	8	13	8	Descenso moderado**
<i>Anthus spinoletta</i>	130	113	111	26	97	88	80	87	98	71	107	Incierta
<i>Anthus trivialis</i>	26	18	18	0	16	12	15	13	10	4	11	Descenso moderado*
<i>Buteo buteo</i>	5	2	3	15	4	3	8	1	12	8	8	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	7	8	9	2	3	4	10	10	10	5	10	Incierta
<i>Cinclus cinclus</i>	1	1	5	2	5	1	1	2	2	1	0	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	31	19	22	29	15	13	15	16	14	13	13	Descenso moderado**
<i>Corvus corax</i>	7	7	5	37	1	4	10	11	8	10	13	Incierta
<i>Corvus corone</i>	26	27	27	44	18	29	16	19	19	16	16	Descenso moderado*
<i>Cuculus canorus</i>	6	7	5	6	12	13	12	13	8	9	8	Incierta
<i>Cyanistes caeruleus</i>	54	31	47	37	61	23	52	31	61	35	43	Incierta
<i>Delichon urbicum</i>	15	0	10	65	1	15	2	3	1	21	3	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	11	5	10	2	7	5	13	10	10	8	8	Incierta
<i>Emberiza cia</i>	20	19	27	116	19	8	9	1	12	13	5	Incierta
<i>Emberiza citrinella</i>	10	14	15	28	8	12	7	8	5	4	2	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	106	83	93	86	132	83	103	102	132	99	87	ESTABLE
<i>Falco tinnunculus</i>	4	3	1	1	4	5	3	2	6	5	3	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	122	115	132	63	111	75	96	88	108	87	89	Incierta
<i>Fulica atra</i>	22	15	25	16	12	30	19	25	11	30	13	Incierta
<i>Garrulus glandarius</i>	35	17	25	50	23	8	13	10	14	7	5	Descenso moderado*
<i>Gyps fulvus</i>	37	85	13	102	19	4	34	26	34	29	58	Incierta
<i>Linaria cannabina</i>	71	61	84	53	99	53	82	65	57	69	81	ESTABLE
<i>Lophophanes cristatus</i>	6	5	6	0	3	2	3	1	6	2	5	Incierta
<i>Monticola saxatilis</i>	5	6	5	1	8	0	2	2	3	3	4	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Motacilla alba</i>	15	5	7	13	6	9	9	4	6	4	15	Incierta
<i>Motacilla cinerea</i>	19	15	5	6	9	7	8	15	7	10	13	Incierta
<i>Oenanthe oenanthe</i>	51	42	30	35	43	48	58	39	37	33	29	Incierta
<i>Parus major</i>	60	43	51	36	36	27	29	40	52	34	40	Incierta
<i>Periparus ater</i>	51	37	31	19	17	19	29	32	50	46	30	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	57	44	62	32	55	53	58	53	46	30	39	Incierta
<i>Phylloscopus bonelli</i>	21	23	31	0	30	24	27	25	24	20	21	Incierta
<i>Phylloscopus ibericus</i>	10	5	7	0	14	11	10	14	19	22	11	Incierta
<i>Picus sharpei</i>	6	2	0	4	5	5	4	7	4	6	2	Incierta
<i>Poecile palustris</i>	6	1	2	19	1	11	1	5	3	2	11	Incierta
<i>Prunella collaris</i>	10	8	17	3	6	3	8	4	3	0	5	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	80	82	70	72	115	77	102	92	98	96	80	ESTABLE
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	15	13	8	61	30	10	22	17	44	23	26	Incierta
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	117	100	27	11	114	36	47	120	403	210	191	Incierta
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	261	117	212	0	145	59	106	179	166	144	295	Incierta
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	8	3	14	7	3	2	2	5	11	3	0	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	18	18	25	51	19	8	18	17	16	14	18	Incierta
<i>Regulus regulus</i>	7	2	10	0	9	6	3	8	3	5	7	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	21	11	16	32	22	10	22	25	9	13	20	Incierta
<i>Serinus serinus</i>	27	16	27	11	27	12	27	31	32	21	33	Incierta
<i>Sitta europaea</i>	30	25	46	41	35	12	8	10	36	28	29	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	92	96	104	117	121	89	112	116	126	123	86	ESTABLE
<i>Sylvia borin</i>	15	5	30	0	31	19	22	27	17	25	18	Incierta
<i>Sylvia communis</i>	13	38	29	0	32	24	21	32	25	26	25	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	91	82	94	18	103	82	107	118	106	93	73	Incierta
<i>Turdus merula</i>	81	82	90	106	105	72	98	96	108	74	65	ESTABLE
<i>Turdus philomelos</i>	47	49	50	9	41	45	37	43	65	48	40	Incierta
<i>Turdus viscivorus</i>	21	10	16	0	24	8	17	23	5	8	17	Incierta



**Anexo 9.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Ordesa y Monte Perdido. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	22	10	15	24	24	2	1	2	6	2	1	Incierta
<i>Alauda arvensis</i>	2	2	4	12	8	5	5	5	5	2	10	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	23	15	23	6	18	10	2	6	5	0	3	Descenso moderado*
<i>Cinclus cinclus</i>	8	7	9	5	9	9	1	7	8	6	2	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	7	5	10	9	8	0	1	7	3	3	1	Incierta
<i>Corvus corax</i>	6	7	4	10	4	2	16	0	2	8	6	Incierta
<i>Corvus corone</i>	7	10	11	2	14	9	15	3	7	5	14	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	4	1	3	6	4	0	5	5	3	2	5	Incierta
<i>Cyanistes caeruleus</i>	19	13	19	6	33	4	1	0	3	2	2	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	1	2	3	2	5	5	11	7	6	6	3	Incierta
<i>Dryocopus martius</i>	2	3	4	0	8	7	5	5	9	8	10	Incremento moderado*
<i>Emberiza citrinella</i>	15	12	11	7	13	2	0	10	5	4	2	Descenso moderado*
<i>Erithacus rubecula</i>	43	56	68	31	69	45	78	78	45	57	89	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	2	2	1	1	3	3	6	1	6	3	6	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	90	80	103	99	103	107	81	91	95	98	94	ESTABLE
<i>Garrulus glandarius</i>	19	2	25	1	10	8	2	5	10	10	8	Incierta
<i>Gypaetus barbatus</i>	16	15	9	13	21	5	21	15	23	15	9	Incierta
<i>Gyps fulvus</i>	8	12	13	26	40	28	78	37	42	24	44	Incierta
<i>Linaria cannabina</i>	20	11	17	33	12	34	9	30	34	23	14	Incierta
<i>Milvus milvus</i>	1	2	1	4	1	2	5	3	5	3	3	Incierta
<i>Motacilla cinerea</i>	21	19	25	6	23	12	6	14	9	4	5	Descenso moderado*
<i>Neophron percnopterus</i>	4	1	3	0	5	3	4	2	2	3	1	Incierta
<i>Oenanthe oenanthe</i>	23	20	30	23	26	44	24	35	12	24	11	Incierta
<i>Parus major</i>	21	16	27	26	45	18	12	8	4	9	4	Incierta
<i>Periparus ater</i>	49	37	38	6	48	32	18	14	29	32	44	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	19	18	24	13	24	24	30	11	21	9	26	Incierta
<i>Phylloscopus collybita</i>	11	7	14	8	23	4	1	1	4	6	0	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	25	36	36	15	36	6	4	3	1	1	5	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	32	47	38	35	112	32	11	4	15	4	8	Incierta
<i>Pyrrhonorax graculus</i>	33	106	56	75	36	82	37	27	103	18	17	Incierta
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	41	104	128	0	123	81	44	175	175	52	140	Incierta
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3	4	5	2	6	4	2	2	5	7	3	Incierta
<i>Sitta europaea</i>	5	2	6	9	16	10	3	4	4	3	12	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	48	55	57	33	58	39	10	47	49	54	44	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	46	49	63	23	58	1	1	16	18	42	40	Incierta
<i>Turdus merula</i>	62	60	65	18	55	18	11	22	16	20	40	Descenso moderado*
<i>Turdus philomelos</i>	30	32	39	23	37	36	16	28	16	35	34	Incierta
<i>Turdus viscivorus</i>	8	8	18	9	13	11	38	29	14	22	46	Incremento moderado*

**Anexo 10.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Anthus spinoletta</i>	6	6	7	7	11	4	2	2	11	2	0	Incierta
<i>Carduelis citrinella</i>	6	20	5	17	12	31	23	17	19	10	18	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	10	5	8	3	3	2	5	16	4	6	3	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	8	5	6	8	6	6	6	7	4	7	7	ESTABLE
<i>Erithacus rubecula</i>	22	25	24	34	33	34	21	46	15	37	33	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	37	27	43	39	43	71	52	48	49	64	76	Incremento moderado**
<i>Garrulus glandarius</i>	6	9	4	3	8	10	10	11	6	9	11	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	19	20	24	19	24	21	5	5	6	11	2	Descenso moderado*
<i>Motacilla cinerea</i>	1	2	1	3	4	8	1	6	4	7	5	Incierta
<i>Oenanthe oenanthe</i>	9	8	14	8	10	19	14	17	5	11	13	Incierta
<i>Periparus ater</i>	67	40	37	59	54	62	28	31	25	45	66	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	34	44	34	20	25	48	25	14	28	11	25	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	13	12	22	25	21	9	17	1	3	1	3	Incierta
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	5	5	8	5	5	8	8	0	2	2	2	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	5	1	3	2	4	9	2	0	2	7	1	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	9	9	15	5	17	12	10	11	22	27	28	Incremento moderado**
<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	1	7	9	5	7	0	4	5	5	9	Incierta
<i>Turdus merula</i>	1	4	6	13	11	4	2	6	2	6	17	Incierta
<i>Turdus philomelos</i>	9	9	13	22	19	33	22	19	12	18	36	Incierta
<i>Turdus torquatus</i>	1	1	2	2	5	6	0	4	8	6	2	Incierta
<i>Turdus viscivorus</i>	9	15	13	15	18	18	22	25	20	15	8	Incierta

**Anexo 11.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Archipiélago de Cabrera. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Apus apus</i>	14	112	84	74	13	259	140	160	212	169	29	Incierta
<i>Apus pallidus</i>	40	4	18	26	26	22	18	24	22	23	92	Incierta
<i>Carduelis carduelis</i>	6	10	7	8	13	21	6	4	7	3	0	Incierta
<i>Chloris chloris</i>	40	39	50	41	46	42	68	55	27	29	37	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	28	43	59	49	50	58	57	78	47	68	50	Incierta
<i>Falco peregrinus</i>	2	1	3	2	7	11	9	10	19	15	15	Fuerte incremento**
<i>Larus michahellis</i>	62	60	67	64	68	193	246	124	106	184	88	Incierta
<i>Linaria cannabina</i>	20	4	15	13	13	23	23	36	32	34	35	Incremento moderado**
<i>Monticola solitarius</i>	12	9	19	14	7	5	6	6	7	10	9	Incierta
<i>Muscicapa striata</i>	21	26	33	33	6	10	18	22	12	12	10	Descenso moderado*
<i>Pandion haliaetus</i>	3	2	4	4	0	4	7	5	9	22	10	Incremento moderado*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	12	8	2	6	8	2	2	13	11	7	16	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	1	2	3	3	8	13	8	8	13	9	2	Incierta
<i>Streptopelia turtur</i>	5	2	5	4	6	8	9	6	12	3	3	Incierta
<i>Sylvia balearica</i>	67	89	70	71	42	68	68	70	46	58	49	Descenso moderado*
<i>Sylvia cantillans</i>	6	6	11	13	5	15	18	9	6	4	0	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	82	88	121	98	43	73	75	72	59	65	63	Descenso moderado*
<i>Upupa epops</i>	6	2	6	7	5	9	6	11	23	11	4	Incierta

**Anexo 12.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Caldera de Taburiente. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Anthus berthelotii</i>	7	4	2	3	5	7	5	6	6	7	6	Incierta
<i>Columba junoniae</i>	5	8	7	1	19	7	7	4	6	11	11	Incierta
<i>Cyanistes teneriffae</i>	16	12	18	7	16	16	12	14	10	16	20	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	3	1	2	2	5	5	5	2	1	2	6	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	40	29	37	16	18	20	29	26	24	32	41	Incierta
<i>Phylloscopus canariensis</i>	53	49	72	16	50	40	66	31	34	27	46	Incierta
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	53	41	62	0	44	41	38	47	41	22	26	Incierta
<i>Regulus regulus</i>	28	18	35	3	38	20	26	28	23	10	16	Incierta
<i>Serinus canaria</i>	5	10	15	3	15	54	37	21	45	41	61	Incremento moderado*

**Anexo 13.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Garajonay. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Columba bollii</i>	8	5	3	5	14	14	9	6	11	11	13	Incierta
<i>Cyanistes teneriffae</i>	28	31	46	27	36	41	40	32	41	46	37	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	16	10	6	10	12	17	16	9	8	10	18	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	46	28	37	18	43	34	28	36	25	18	34	Incierta
<i>Phylloscopus canariensis</i>	92	62	58	37	72	44	68	84	86	60	58	Incierta
<i>Regulus regulus</i>	72	41	61	20	67	24	34	50	47	37	35	Incierta
<i>Serinus canaria</i>	3	4	7	11	26	11	30	8	14	3	6	Incierta
<i>Turdus merula</i>	69	64	32	56	108	72	97	57	74	59	71	Incierta



**Anexo 14.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Teide. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Anthus berthelotii</i>	31	30	22	37	46	39	30	37	41	33	17	Incierta
<i>Apus unicolor</i>	27	43	38	51	128	56	89	46	66	7	18	Incierta
<i>Columba livia</i>	1	3	1	10	1	1	1	7	2	2	0	Incierta
<i>Cyanistes teneriffae</i>	6	0	1	4	9	5	5	3	5	2	4	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	7	9	9	10	8	4	11	4	5	3	6	Incierta
<i>Fringilla teydea</i>	6	1	3	1	4	3	2	3	4	2	3	Incierta
<i>Phylloscopus canariensis</i>	96	43	50	44	48	44	56	36	40	35	46	Incierta
<i>Serinus canaria</i>	17	14	11	22	19	7	9	14	13	16	17	Incierta
<i>Sylvia conspicillata</i>	7	1	1	4	1	4	1	3	3	0	2	Incierta

**Anexo 15.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Timanfaya. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Alectoris barbara</i>	8	6	9	6	0	7	4	7	13	13	1	Incierta
<i>Anthus berthelotii</i>	29	19	23	12	20	49	40	36	29	32	17	Incierta
<i>Bucanetes githagineus</i>	5	1	9	27	11	36	9	3	17	16	13	Incierta
<i>Falco pelegrinoides</i>	2	7	4	4	5	4	6	2	6	6	8	Incierta
<i>Lanius excubitor</i>	1	1	2	3	8	5	7	5	3	0	1	Incierta
<i>Larus michahellis</i>	87	109	109	73	105	118	87	149	65	75	91	Incierta

**Anexo 16.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Islas Atlánticas de Galicia. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Buteo buteo</i>	3	9	12	6	10	23	6	9	9	4	6	Incierta
<i>Carduelis carduelis</i>	49	40	17	10	48	39	42	62	36	112	100	Incremento moderado*
<i>Chloris chloris</i>	138	116	124	197	128	142	138	171	156	164	212	Incremento moderado*
<i>Columba palumbus</i>	39	73	74	45	43	95	26	39	86	58	63	Incierta
<i>Corvus corax</i>	6	11	17	3	10	10	6	8	5	3	3	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	13	10	15	1	8	12	10	11	7	7	3	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	86	75	76	50	69	81	47	67	78	65	84	Estable
<i>Falco tinnunculus</i>	3	9	2	2	3	3	2	2	2	1	5	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	14	11	8	18	10	7	9	21	14	53	52	Incremento moderado*
<i>Hirundo rustica</i>	15	12	7	7	20	11	12	2	2	3	23	Incierta
<i>Larus michahellis</i>	1200	1597	2348	2545	1581	1777	1920	2044	2224	1883	302	Incierta
<i>Linaria cannabina</i>	79	48	52	6	101	62	58	39	49	51	94	Incierta
<i>Parus major</i>	27	14	18	34	16	31	30	11	28	13	21	Incierta
<i>Periparus ater</i>	27	22	25	26	32	28	34	29	37	29	32	Incremento moderado**
<i>Phoenicurus ochruros</i>	13	17	14	14	11	19	8	12	12	10	10	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	50	46	55	24	54	61	52	49	60	51	55	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	24	20	14	47	45	33	34	33	51	110	113	Fuerte incremento*
<i>Sylvia atricapilla</i>	105	122	102	9	110	99	165	84	53	90	103	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	69	63	57	39	63	49	38	32	24	11	30	Fuerte descenso*
<i>Troglodytes troglodytes</i>	156	154	173	74	187	162	129	115	175	116	105	Incierta
<i>Turdus merula</i>	77	73	70	87	89	62	63	59	62	64	77	Estable
<i>Turdus philomelos</i>	17	8	11	2	17	13	8	13	13	11	24	Incierta

**Anexo 17.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Monfragüe. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	53	19	20	57	42	47	57	37	40	49	60	Incierta
<i>Aegypius monachus</i>	6	45	16	80	44	40	33	43	39	94	59	Incierta
<i>Alectoris rufa</i>	33	34	36	16	38	25	33	37	44	49	48	Incremento moderado*
<i>Ardea cinerea</i>	4	1	3	2	6	2	6	4	2	5	3	Incierta
<i>Carduelis carduelis</i>	49	24	46	83	47	36	30	42	33	27	26	Incierta
<i>Cecropis daurica</i>	24	22	24	32	29	26	28	15	18	18	27	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	38	50	50	48	45	33	45	46	36	61	55	Estable
<i>Chloris chloris</i>	15	10	2	29	12	13	16	15	10	3	5	Incierta
<i>Ciconia nigra</i>	5	3	4	6	3	1	5	1	6	6	3	Incierta
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	24	3	8	3	29	15	24	42	26	26	35	Incierta
<i>Columba livia</i>	10	17	91	100	158	118	112	141	138	74	29	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	49	51	48	79	64	96	73	95	80	98	100	Incremento moderado**
<i>Corvus corax</i>	3	8	1	4	5	12	5	6	3	7	12	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	26	17	22	15	46	24	23	25	13	20	22	Incierta
<i>Cyanistes caeruleus</i>	96	78	95	181	126	75	96	95	77	88	78	Incierta
<i>Cyanopica cooki</i>	27	14	24	53	45	10	33	18	14	19	23	Incierta
<i>Delichon urbicum</i>	201	358	683	457	845	246	348	502	301	386	767	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	13	8	2	11	3	12	6	5	2	5	8	Incierta
<i>Emberiza calandra</i>	44	22	29	40	92	40	31	38	32	31	25	Incierta
<i>Emberiza cia</i>	3	5	2	6	14	6	10	15	6	9	6	Incierta
<i>Emberiza cirulus</i>	2	2	1	10	5	6	4	7	6	5	8	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	34	60	60	51	50	71	58	79	79	67	97	Incremento moderado**
<i>Fringilla coelebs</i>	180	199	204	202	232	226	206	251	294	313	347	Incremento moderado**
<i>Galerida theklae</i>	43	17	23	46	26	24	27	31	25	25	25	Incierta
<i>Garrulus glandarius</i>	21	18	23	26	26	30	18	23	21	28	37	Incierta
<i>Gyps fulvus</i>	247	213	152	297	171	158	137	279	325	459	307	Incierta
<i>Hirundo rustica</i>	12	8	6	17	14	3	4	9	10	3	4	Incierta
<i>Lanius senator</i>	18	10	13	13	20	9	11	7	7	11	14	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Linaria cannabina</i>	8	22	25	19	25	9	30	25	24	25	16	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	13	12	24	35	9	20	10	5	13	18	13	Incierta
<i>Lullula arborea</i>	42	37	39	47	58	52	31	46	28	50	41	Estable
<i>Luscinia megarhynchos</i>	32	37	41	19	32	37	48	52	45	48	67	Incremento moderado**
<i>Merops apiaster</i>	68	46	23	90	112	39	30	43	35	21	46	Incierta
<i>Milvus migrans</i>	28	28	74	39	41	11	10	11	29	13	13	Incierta
<i>Monticola solitarius</i>	3	2	7	6	4	4	7	4	4	7	13	Incierta
<i>Motacilla alba</i>	2	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	Incierta
<i>Neophron percnopterus</i>	4	3	7	14	3	11	6	7	7	7	5	Incierta
<i>Oenanthe hispanica</i>	4	8	14	4	10	4	5	5	8	5	9	Incierta
<i>Oriolus oriolus</i>	23	20	22	48	23	30	22	36	30	30	34	Incierta
<i>Parus major</i>	67	65	79	16	80	76	82	78	73	75	71	Incierta
<i>Passer domesticus</i>	27	5	15	117	188	8	22	17	19	9	211	Incierta
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	17	18	26	54	92	23	72	38	51	46	43	Incierta
<i>Serinus serinus</i>	59	56	51	36	76	73	51	50	54	48	39	Incierta
<i>Sitta europaea</i>	3	2	4	13	5	3	4	6	7	14	6	Incierta
<i>Streptopelia decaocto</i>	6	14	7	3	18	6	4	4	9	3	5	Incierta
<i>Streptopelia turtur</i>	17	16	30	20	40	29	27	34	34	39	47	Incremento moderado**
<i>Sturnus unicolor</i>	45	39	40	56	112	80	56	66	60	36	76	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	15	11	12	28	16	22	27	24	42	51	36	Fuerte incremento*
<i>Sylvia cantillans</i>	39	42	52	17	41	49	47	51	47	53	67	Incremento moderado*
<i>Sylvia hortensis</i>	24	8	10	1	23	17	24	18	15	19	29	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	40	23	45	42	56	42	62	46	75	112	99	Fuerte incremento*
<i>Sylvia undata</i>	29	36	43	80	36	27	34	48	15	32	29	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	9	14	24	28	23	17	23	23	27	25	26	Incremento moderado*
<i>Turdus merula</i>	128	111	141	144	104	101	96	125	113	110	132	Estable
<i>Turdus viscivorus</i>	5	3	2	1	5	4	2	9	8	1	3	Incierta
<i>Upupa epops</i>	14	12	7	14	37	13	18	15	17	12	9	Incierta

**Anexo 18.** Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Sierra de Guadarrama. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (\* P<0,05; \*\* P<0,01).

Especie	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	6	5	26	5	3	7	12	8	13	11	Incierta
<i>Aegypius monachus</i>	7	6	7	7	5	3	37	14	12	13	Incierta
<i>Alauda arvensis</i>	15	12	4	14	5	9	14	13	13	13	Incierta
<i>Apus apus</i>	4	16	20	3	13	10	6	5	2	18	Incierta
<i>Carduelis citrinella</i>	11	27	28	13	8	5	10	28	10	22	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	21	14	26	25	26	16	41	44	33	52	Incremento moderado**
<i>Columba palumbus</i>	14	18	26	20	22	26	19	8	19	27	Incierta
<i>Corvus corax</i>	9	7	18	13	3	8	4	6	2	5	Incierta
<i>Corvus corone</i>	6	10	25	9	10	9	20	4	13	10	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	6	6	10	6	2	7	8	10	4	5	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	15	8	18	6	14	7	10	11	11	15	Incierta
<i>Emberiza cia</i>	25	20	11	16	13	21	9	13	12	19	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	45	38	71	42	47	49	58	37	69	64	Incierta
<i>Ficedula hypoleuca</i>	4	0	1	3	2	10	10	8	9	15	Incremento moderado*
<i>Fringilla coelebs</i>	100	152	117	139	113	112	182	94	149	151	Incierta
<i>Garrulus glandarius</i>	8	11	24	17	15	18	21	11	3	13	Incierta
<i>Gyps fulvus</i>	11	7	27	46	29	16	43	48	12	18	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	10	22	57	26	29	21	30	28	29	37	Incierta
<i>Loxia curvirostra</i>	6	20	18	9	33	1	35	17	8	45	Incierta
<i>Lullula arborea</i>	21	17	13	12	6	9	18	6	9	9	Descenso moderado*
<i>Monticola saxatilis</i>	2	1	1	2	1	2	2	4	5	11	Fuerte Incremento*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	8	14	40	12	11	13	31	32	15	34	Incierta
<i>Parus major</i>	13	21	31	24	1	9	10	9	15	10	Incierta
<i>Periparus ater</i>	81	74	121	92	88	87	114	114	107	109	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	58	41	61	41	49	60	74	69	51	62	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	21	24	28	15	19	17	21	17	29	17	Incierta

Especie	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendencia
<i>Regulus regulus</i>	14	16	16	8	2	1	3	5	3	10	Descenso moderado*
<i>Serinus serinus</i>	8	6	18	8	6	3	8	6	6	6	Incierta
<i>Sitta europaea</i>	2	8	17	6	9	5	10	6	16	7	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	21	13	6	26	11	7	0	11	17	9	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	11	15	21	22	12	9	12	7	20	18	Incierta
<i>Turdus merula</i>	19	24	21	25	10	10	7	12	15	22	Incierta
<i>Turdus viscivorus</i>	7	9	9	11	24	21	23	17	15	26	Incremento moderado**