

OBTENCIÓN DE INDICADORES  
DEL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD  
EN EL MUNICIPIO DE VITORIA-GASTEIZ  
A TRAVÉS DEL  
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO  
DE AVES COMUNES REPRODUCTORAS



**2021**





OBTENCIÓN DE INDICADORES  
DEL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD  
EN EL MUNICIPIO DE VITORIA-GASTEIZ  
A TRAVÉS DEL  
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO  
DE AVES COMUNES REPRODUCTORAS  
**2021**

**INFORME ELABORADO POR SEO/BIRDLIFE  
PARA EL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ**

**AGOSTO 2021**

**Elaboración del informe**

Virginia Escandell

Juan Carlos del Moral

Emilio Escudero

*Área de Ciencia Ciudadana de SEO/BirdLife*

Centro de Estudios Ambientales

Unidad de Anillo Verde y Biodiversidad del Departamento de Territorio y Acción por el clima del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

**Con la colaboración de:**



Centro de Estudios Ambientales

CEA

Ingurugiro  
Gaietarako Ikastegia





## ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS .....	3
3. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE DATOS .....	4
3.1. Metodología de muestreo .....	4
3.2. Análisis de datos .....	5
4. Resultados.....	7
4.1. Participación .....	7
4.2. Evolución de las poblaciones.....	8
4.2.1. Especies detectadas .....	8
4.2.2. Evolución de las poblaciones de aves .....	10
4.3. Evolución de las poblaciones según hábitat .....	14
Medio forestal.....	14
Medio arbustivo .....	16
Medio agrícola .....	17
Medio urbano .....	18
5. CONCLUSIONES .....	20
6. PARTICIPANTES 2021 .....	22
Anexos.....	23





## 1. INTRODUCCIÓN

El seguimiento a largo plazo de las poblaciones de aves comunes y dispersas constituye un indicador fundamental del estado de la biodiversidad a escala europea, nacional y de comunidad autónoma. Con el objetivo de disponer de información adecuada para conocer las tendencias de las aves comunes, SEO/*BirdLife* inició en 1996 su programa Sacre (Tendencia de las aves comunes en primavera).

El índice obtenido a partir de la evolución de las poblaciones de las aves es un valor exigido por los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) para determinar su estado de conservación. Además puede ser un excelente indicador del efecto del cambio climático sobre la biodiversidad.

Por otra parte, la información que resulta de los trabajos que aquí se plantean es importante para disponer de datos que faciliten y den sentido a la gestión adecuada de cada especie y según sus circunstancias. De esta forma se trabajará en el sentido que sea necesario para poder desarrollar la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad del municipio de Vitoria-Gasteiz, oficialmente aprobada en febrero de 2015 y el Decreto Legislativo 1/2014. Los datos aportados con este trabajo permitirán conocer el estado de conservación de todas las aves comunes reproductoras en el municipio de Vitoria-Gasteiz y así conocer el esfuerzo de conservación necesario para cada especie de ave.

Con este trabajo se pretende consolidar la Red de Ciencia Ciudadana de Vitoria-Gasteiz e implantar este Programa de seguimiento de poblaciones de aves comunes en el municipio de Vitoria-Gasteiz, como complemento a su estrategia de seguimiento y conservación al permitir obtener unos índices fiables de la evolución de la avifauna más común y disponer de un indicador a escala municipal para la gestión adecuada del entorno.



## 2. OBJETIVOS

El objetivo del presente contrato es la obtención de un indicador del estado del medio ambiente en base a la información recopilada con una acción de ciencia ciudadana mediante censos periódicos de aves comunes reproductoras en el municipio de Vitoria-Gasteiz.

Como objetivos secundarios destacan:

- Dar cumplimiento a lo estipulado en la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad del Municipio de Vitoria-Gasteiz.
- Contribución a la aplicación del Decreto Legislativo 1/2014 y facilitar así: a) La utilización ordenada de los recursos naturales por la población, garantizando el aprovechamiento sostenido de las especies y de los ecosistemas, así como su restauración y mejora. b) La preservación de la variedad y singularidad de los ecosistemas naturales y del paisaje, así como la protección de las áreas de interés geológico. c) El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los hábitats de las especies de fauna y flora que viven en estado silvestre, garantizando su diversidad genética. d) El mantenimiento de la capacidad productiva del patrimonio natural.
- Disponer de información adecuada sobre distribución, abundancia, estado de conservación y dinámica de poblaciones para la realización de informes sobre el estado del Patrimonio Natural y la Biodiversidad en el municipio de Vitoria-Gasteiz.
- Mejorar el conocimiento de la biología de las poblaciones de aves comunes y, en particular, de los factores responsables de sus variaciones poblacionales.
- Identificar los tipos de hábitat donde las poblaciones de aves estén sufriendo mayores cambios negativos, y en los que la conservación de sus especies pueda estar más amenazada.
- Promover la conservación de las aves y sus hábitats mediante la implicación directa de la ciudadanía en decisivos trabajos de seguimiento de aves.



### 3. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE DATOS

#### 3.1. METODOLOGÍA DE MUESTREO

La metodología aplicada es la siguiente:

- La unidad de muestreo es el recorrido con 10 estaciones de muestreo. Los observadores escogen sus puntos de observación, separándolos lo suficiente para no repetir individuos.
- En cada estación de muestreo se registran todas las aves vistas u oídas durante 5 minutos, diferenciándolas en dos categorías de distancia: dentro y fuera de un radio de 25 metros.
- Se realizan 2 visitas por temporada a cada recorrido: una temprana para la detección de la máxima actividad de los reproductores sedentarios y presaharianos, y otra más tardía para muestrear en el periodo de máxima actividad de los reproductores transaharianos:
  - La primera visita se realiza entre el 15 de abril y el 15 de mayo.
  - La segunda visita se realiza entre el 16 de mayo y el 15 de junio.
- Se debe intentar realizar el muestreo las mismas fechas todos los años.
- En cada estación de muestreo se describe el hábitat y se anotan los cambios observados anualmente. Éste es un aspecto esencial para poder interpretar después la información obtenida. Además, se registran las coordenadas UTM de cada estación y se hace una pequeña descripción de cada punto elegido.
- Cada participante entrega una ficha o sube los datos a la plataforma [www.seguimientodeaves.org](http://www.seguimientodeaves.org), en la que figuran: las estaciones muestreadas, su localización exacta, fechas de los recorridos, hora en la que se realiza cada estación y las especies detectadas en las dos distancias establecidas (dentro y fuera de un radio de 25 m).





### 3.2. ANÁLISIS DE DATOS

Los datos de aves han sido analizados con el programa estadístico *TRIM (Trends & Indices for Monitoring data)*, desarrollado para obtener tendencias poblacionales por el Departamento de Estadística de Holanda. Se ha utilizado la aplicación que aloja este programa “*BirdStats*” facilitado por este departamento. Esta aplicación es capaz de aplicar el modelo de regresión más adecuado según los datos disponibles de cada especie.

El programa TRIM fue 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 log lineal 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. **Dichos índices anuales se recalculan cada año en función de la nueva información incorporada**, y el programa permite analizar la evolución de las especies en relación con variables del medio. Además, TRIM es la herramienta estadística cuyo uso recomienda el EBCC (*European Bird Census Council*) para este tipo de análisis y es la que se utiliza en el Programa Paneuropeo de seguimiento de aves reproductoras de *BirdLife* Internacional.

Este programa establece las siguientes categorías de cambio siguiendo los intervalos de evolución obtenidos a partir del análisis realizado:

- Incremento fuerte: la población se incrementa significativamente más del 5% por año (significaría una duplicación de la abundancia dentro de 15 años).  
Criterio: El límite mínimo del intervalo de confianza es  $> 1,05$ .
- Incremento moderado: el incremento de la población es significativo, pero no es significativamente mayor del 5% por año.  
Criterio: El límite mínimo del intervalo de confianza está entre 1,00 y 1,05.
- Estable: no hay ni incremento ni descenso significativo de la población y es seguro que las tendencias son menores al 5% por año.



Criterio: El intervalo de confianza engloba el 1,00. El máximo del intervalo de confianza es  $< 1,05$  y el mínimo es  $> 0,95$ .

- Declive moderado: el descenso de la población es significativo, pero no es significativamente mayor del 5% por año.

Criterio: el máximo del límite de confianza está entre 0,95 y 1,00.

- Declive fuerte: la población desciende significativamente más del 5% por año (significaría una disminución de la población a la mitad dentro de 15 años).

Criterio: El máximo del intervalo de confianza es  $< 0,95$ .

- Incierto o cambio no definido: no hay ni incremento ni descenso significativo de la población, pero no es seguro que las tendencias sean menores al 5% por año.

Criterio: El intervalo de confianza engloba el 1,00 pero o el máximo del intervalo de confianza es  $> 1,05$  o el mínimo es  $< 0,95$ .



## 4. RESULTADOS

### 4.1. PARTICIPACIÓN

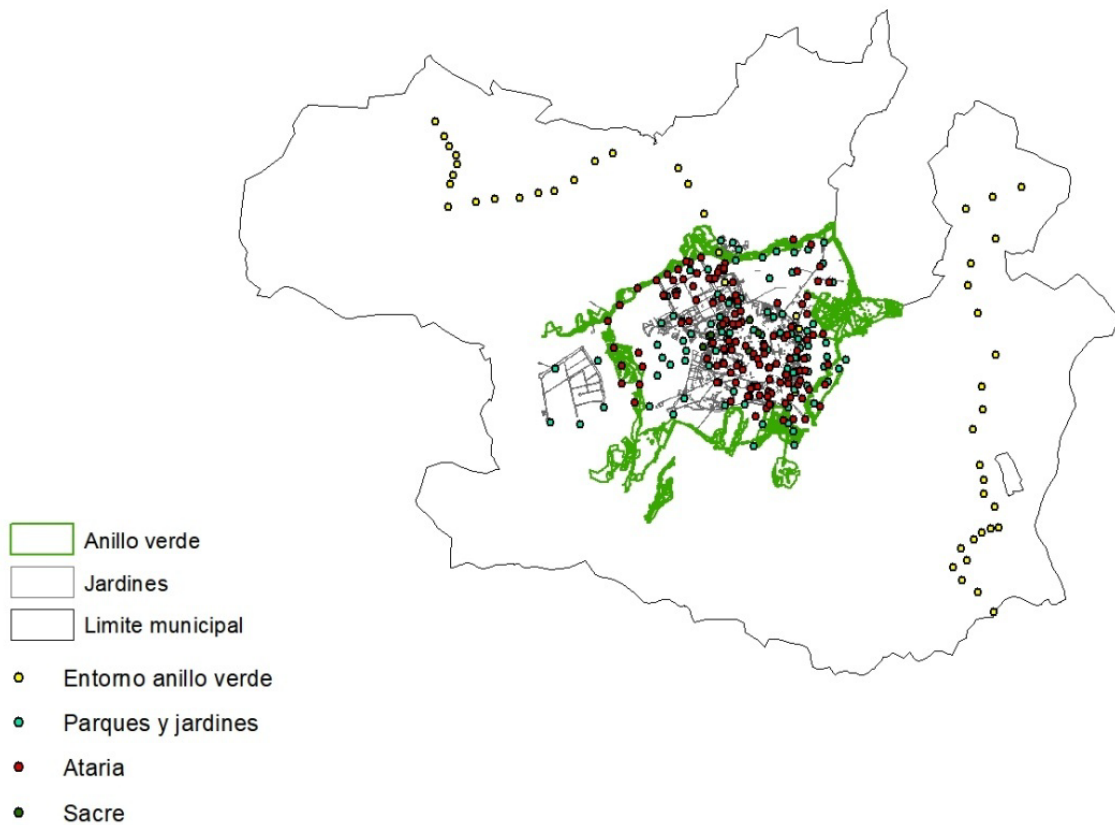
En el año 2021 se han realizado muestreos en 288 estaciones asignadas con la metodología del programa de seguimiento de aves comunes de SEO/BirdLife dentro del municipio de Vitoria-Gasteiz y mediante voluntariado promovido por Ataria o SEO/BirdLife o cualquier otro trabajo que aporte información integrable en los análisis (figura 1, tabla 1).

La distribución de las estaciones de muestreo en 2021 es:

- Muestreos “Muestreos del Programa de Conservación de Aves Urbanas de Vitoria-Gasteiz” (Ataria), consistentes en 120 puntos de muestreo repartidos en 12 unidades muestrales.
- Muestreos “Sacre”, consistentes en 20 puntos de muestreo en una unidad muestral de estaciones y 8 recorridos en otra unidad muestral en esta modalidad.
- Muestreos “Entorno Anillo Verde”, consistentes en 40 puntos de muestreo repartidos en 4 unidades muestrales.

Muestreo	N.º de puntos
Ataria	220
Entorno Anillo Verde	40
Sacre recorridos	8
Sacre	20
Total	288

**Tabla 1.** Distribución de las estaciones de muestreo en Vitoria-Gasteiz.



**Figura 1.** Distribución de las estaciones de muestreo en Vitoria-Gasteiz con las que se realizan los análisis de población.

## 4.2. EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES

### 4.2.1. Especies detectadas

En 2021 se han detectado 7.064 individuos de 88 especies de aves distintas (tabla 2).

La especie con mayor número de registros ha sido el gorrión común, con un 20,3% de las observaciones, seguido de la paloma bravía (10,7%) y de la urraca común (7,9%). Otras especies también abundantes, con algo más del 5% de las observaciones fueron: estornino negro, vencejo común, mirlo común y verderón común. Con entre el 1-4,9% de las observaciones se han detectado: jilguero europeo, curruca capirotada, serín verdecillo, colirrojo tizón, cetia ruiseñor, avión común occidental, cigüeña blanca, carbonero común, pardillo común, escribano triguero y petirrojo europeo. Las demás especies suponen cada una menos del 1% de las observaciones totales.



Especie	Número	Porcentaje	Especie	Número	Porcentaje
Acentor común	15	0,2	Gavilán común	2	0,0
Agateador europeo	23	0,3	Gaviota patiamarilla	38	0,5
Águila calzada	1	0,0	Golondrina común	48	0,7
Aguilucho lagunero occidental	1	0,0	Gorrión chillón	3	0,0
Alondra común	67	0,9	Gorrión común	1437	20,3
Alondra totovía	4	0,1	Grajilla occidental	27	0,4
Ánade azulón	57	0,8	Halcón peregrino	1	0,0
Andarríos chico	1	0,0	Herrerillo común	56	0,8
Arrendajo euroasiático	2	0,0	Jilguero europeo	237	3,4
Autillo europeo	1	0,0	Lavandera blanca	32	0,5
Avión común occidental	111	1,6	Lavandera boyera	27	0,4
Bisbita arbóreo	2	0,0	Lavandera cascadeña	1	0,0
Bisbita campestre	1	0,0	Martinete común	1	0,0
Buitre leonado	5	0,1	Milano negro	9	0,1
Buitre negro	17	0,2	Milano real	1	0,0
Busardo ratonero	5	0,1	Mirlo común	436	6,2
Carbonero común	92	1,3	Mito común	14	0,2
Carricero común	3	0,0	Mosquitero común	21	0,3
Cernícalo vulgar	18	0,3	Mosquitero ibérico	64	0,9
Cetia ruiseñor	120	1,7	Mosquitero papialbo	6	0,1
Chochín paleártico	61	0,9	Oropéndola europea	6	0,1
Cigüeña blanca	94	1,3	Paloma bravía	753	10,7
Cistícola buitrón	2	0,0	Paloma torcaz	26	0,4
Codorniz común	12	0,2	Papamoscas cerrojillo	4	0,1
Cogujada común	22	0,3	Papamoscas gris	1	0,0
Colirrojo real	4	0,1	Pardillo común	81	1,1
Colirrojo tizón	140	2,0	Perdiz roja	3	0,0
Collalba gris	6	0,1	Petirrojo europeo	70	1,0
Corneja negra	27	0,4	Pico picapinos	3	0,0
Cuco común	7	0,1	Pinzón vulgar	54	0,8
Cuervo grande	10	0,1	Pito real ibérico	22	0,3
Curruca capirotada	194	2,7	Reyezuelo listado	34	0,5
Curruca carrasqueña	4	0,1	Ruiseñor común	26	0,4
Curruca mosquitera	1	0,0	Serín verdecillo	168	2,4
Curruca zarcera	3	0,0	Tarabilla europea	10	0,1
Escribano soteño	15	0,2	Torcecuello euroasiático	4	0,1
Escribano triguero	75	1,1	Tórtola turca	66	0,9
Estornino negro	547	7,7	Urraca común	561	7,9
Estornino pinto	22	0,3	Vencejo común	452	6,4
Focha común	5	0,1	Verderón común	371	5,3
Gallineta común	9	0,1	Zampullín común	1	0,0
Garceta común	4	0,1	Zarcero polígota	40	0,6
Garcilla bueyera	5	0,1	Zorzal charlo	2	0,0
Garza real	15	0,2	Zorzal común	15	0,2

**Tabla 2.** Especies detectadas en 2021. Se muestra el número de ejemplares detectados para cada especie y el porcentaje de cada una respecto del total.



#### 4.2.2. Evolución de las poblaciones de aves

Se han obtenido valores de las tendencias poblacionales de 63 especies (tabla 3, figura 2).

Las gráficas de evolución de la población de cada especie entre los años 2007-2021 se incluyen en el anexo 1. Se debe tener en cuenta el número de unidades muestrales, los años de muestreo y la significación de la tendencia para la interpretación de estos resultados.

De las 63 especies evaluadas se han detectado cambios significativos en las poblaciones de 22 especies (35%), de las cuales una está en aumento fuerte: el agateador europeo; diez especies en aumento moderado: alondra común, chochín paleártico, cigüeña blanca, codorniz común, colirrojo tizón, milano negro, mirlo común, paloma torcaz, reyezuelo listado y tarabilla europea; cinco especies muestran declive moderado, el camachuelo común, el carricero común, la cogujada común, la golondrina común y el serín verdecillo. Hay seis especies con tendencia estable: la corneja negra, la curruca capirotada, el gorrión común, el petirrojo europeo, el pinzón vulgar y el verderón común. Por último, se detectaron 41 especies (65%) con tendencia incierta. La muestra para el camachuelo común es pequeña y su presencia un tanto excepcional en el área de trabajo, pero se incluye la información por si en el futuro cobrara importancia la especie en la zona.

Hay que tener en cuenta que la serie de años con datos es todavía corta para el volumen de información anual. Seguramente esta sea la causa de que se obtengan resultados inciertos en muchas especies de momento y que sean muy variables los resultados de un año a otro. Los cambios significativos obtenidos también deben interpretarse con precaución y esperar a tener una serie más larga de años de muestreo. También puede influir en esta falta de definición de tendencia que los cambios (altibajos típicos de las poblaciones de paseriformes) dificulten establecer una tendencia clara, independientemente de que en algunos casos el volumen de información aún no es suficiente para determinar su evolución.



Nombre Castellano	Nombre científico	Muestra	Tendencia (2007-2021)	Evolución media interanual (2007 - 2021)	Cambio (en %) respecto a 2007
Abubilla común	<i>Upupa epops</i>	4	Incierto	3,2 ( -9,5 ; 16 )	-100,0
Acentor común	<i>Prunella modularis</i>	8	Incierto	32,8 ( -11,6 ; 77,3 )	4.130,2
Agateador europeo	<i>Certhia brachydactyla</i>	23	Incremento fuerte (p<0.05) *	26,1 ( 6,7 ; 45,5 )	4.186,7
Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>	16	Incremento moderado (p<0.01) **	4,1 ( 1,1 ; 7,1 )	70,8
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>	4	Incierto	5,1 ( -13,4 ; 23,5 )	33,3
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	19	Incierto	-0,5 ( -10,2 ; 9,1 )	-5,5
Arrendajo euroasiático	<i>Garrulus glandarius</i>	3	Incierto	-14,5 ( -164,9 ; 135,8 )	-58,3
Avión común occidental	<i>Delichon urbicum</i>	20	Incierto	-11,8 ( -32,1 ; 8,5 )	-75,2
Bisbita arbóreo	<i>Anthus trivialis</i>	5	Incierto	-2 ( -14,5 ; 10,6 )	-66,4
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	4	Incierto	25 ( -0,9 ; 50,9 )	7.243,7
Camachuelo común	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	Declive moderado (p<0.01) **	-9,1 ( -14,5 ; -3,6 )	-100,0
Carbonero común	<i>Parus major</i>	30	Incierto	4,9 ( -1,1 ; 11 )	67,4
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	4	Declive moderado (p<0.05) *	-14,5 ( -28,9 ; -0,2 )	-100,0
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	26	Incierto	-1,2 ( -8,2 ; 5,7 )	-25,5
Cetia ruiseñor	<i>Cettia cetti</i>	22	Incierto	-1,2 ( -5,1 ; 2,7 )	-14,1
Chochín paleártico	<i>Troglodytes troglodytes</i>	23	Incremento moderado (p<0.01) **	10,8 ( 3 ; 18,5 )	203,8
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	27	Incremento moderado (p<0.05) *	14 ( 1,8 ; 26,2 )	425,7
Cistícola buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	11	Incierto	37,4 ( -5,6 ; 80,5 )	2.539,8
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	9	Incremento moderado (p<0.05) *	8,4 ( 1,8 ; 15 )	213,2
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	16	Declive moderado (p<0.01) **	-13,1 ( -22,1 ; -4,2 )	-88,5
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	30	Incremento moderado (p<0.05) *	8 ( 0 ; 15,9 )	360,3
Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	11	Incierto	-7,3 ( -25,2 ; 10,6 )	-43,9
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>	17	Estable	-0,2 ( -3,5 ; 3,1 )	20,4
Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>	10	Incierto	-2,5 ( -8,4 ; 3,3 )	13,2
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>	4	Incierto	-1 ( -17,2 ; 15,3 )	1.357,2
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	29	Estable	1 ( -2,5 ; 4,6 )	-9,3
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	5	Incierto	-11,2 ( -22,6 ; 0,2 )	-6,4
Escribano soteño	<i>Emberiza cirrus</i>	8	Incierto	-2,3 ( -13,1 ; 8,6 )	-56,9
Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>	13	Incierto	2,7 ( -1,3 ; 6,6 )	72,1
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	32	Incierto	6,5 ( -0,5 ; 13,5 )	61,2
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	18	Declive moderado (p<0.01) **	-9,2 ( -14,8 ; -3,5 )	-54,0
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	35	Estable	-0,7 ( -3,7 ; 2,3 )	2,4
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	2	Incierto	-64 ( -3127,9 ; 2999,9 )	-100,0
Grajilla occidental	<i>Corvus monedula</i>	16	Incierto	-4,9 ( -26,8 ; 17,1 )	131,0
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	29	Incierto	-8,4 ( -17,1 ; 0,4 )	-67,8
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	33	Incierto	-1,1 ( -5,3 ; 3 )	48,9
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	27	Incierto	-3,2 ( -11,8 ; 5,3 )	5,7
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	11	Incierto	-1,2 ( -6,9 ; 4,5 )	14,5
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	19	Incremento moderado (p<0.05) *	17,4 ( 4,1 ; 30,8 )	1.004,6
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	35	Incremento moderado (p<0.01) **	4,7 ( 1,3 ; 8,1 )	125,8
Mito común	<i>Aegithalos caudatus</i>	15	Incierto	3 ( -15,1 ; 21,2 )	-78,7
Mosquitero ibérico	<i>Phylloscopus ibericus</i>	11	Incierto	7,5 ( -13,4 ; 28,4 )	4.355,6
Oropéndola europea	<i>Oriolus oriolus</i>	6	Incierto	5,9 ( -15,8 ; 27,6 )	983,4
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	33	Incierto	0,1 ( -6,3 ; 6,5 )	37,0

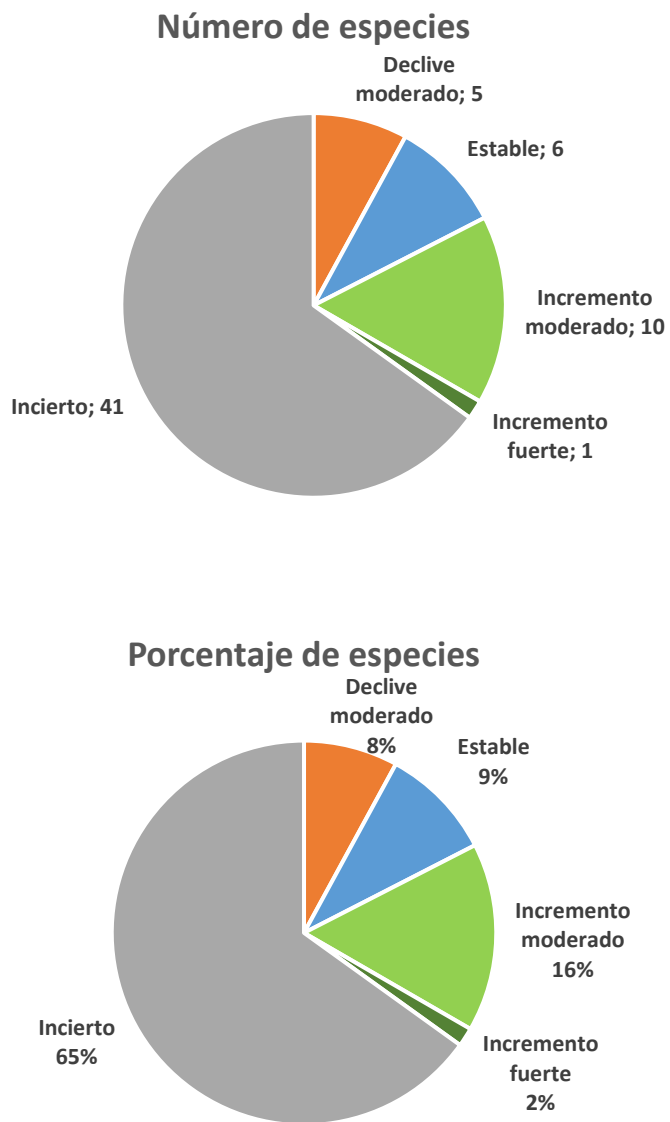
**Tabla 3.** Índice de cambio (porcentaje de cambio entre el primer y el último año) y evolución media anual de la población de cada especie entre los años 2007-2021 de las especies más comunes. Se muestran en verde claro las especies con aumento moderado, en verde oscuro con aumento fuerte, en naranja con descenso, en rojo con descenso acusado, en azul estable y en gris las que no muestran un cambio definido. Se indica el grado de significación estadística obtenido en el análisis (Test de Wald: \* p<0,05; \*\* p<0,01). Muestra: número de unidades muestrales con presencia de la especie que han sido consideradas para realizar el análisis.



Nombre Castellano	Nombre científico	Muestra	Tendencia (2007-2021)	Evolución media interanual (2007 - 2021)	Cambio (en %) respecto a 2007
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	14	Incremento moderado (p<0.05) *	26,3 ( 1,3 ; 51,2 )	2.449,3
Pardillo común	<i>Linaria cannabina</i>	23	Incierto	1,9 ( -3,9 ; 7,7 )	128,4
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	4	Incierto	-3,2 ( -9,6 ; 3,2 )	-49,9
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	27	Estable	-0,7 ( -3,9 ; 2,5 )	-24,2
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	8	Incierto	6,7 ( -15,7 ; 29,1 )	458,2
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	28	Estable	0 ( -3,9 ; 3,9 )	4,2
Pito real ibérico	<i>Picus sharpei</i>	18	Incierto	3,7 ( -1,8 ; 9,2 )	65,9
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	21	Incremento moderado (p<0.05) *	13,8 ( 1,6 ; 26 )	1.165,3
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	9	Incierto	1,4 ( -4 ; 6,8 )	149,7
Serín verderillo	<i>Serinus serinus</i>	34	Declive moderado (p<0.05) *	-4,7 ( -8,5 ; -1 )	-38,7
Tarabilla europea	<i>Saxicola rubicola</i>	7	Incremento moderado (p<0.05) *	15,5 ( 1,2 ; 29,9 )	638,1
Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>	4	Incierto	39,7 ( -43,2 ; 122,6 )	9.396,0
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	30	Incierto	9,8 ( -0,4 ; 19,9 )	458,9
Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	3	Incierto	-6 ( -49,7 ; 37,6 )	-100,0
Urraca común	<i>Pica pica</i>	35	Incierto	4,8 ( -0,7 ; 10,3 )	34,8
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	33	Incierto	3,6 ( -0,4 ; 7,7 )	167,4
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	33	Estable	0,1 ( -3,8 ; 3,9 )	10,3
Zarcero polígota	<i>Hippolais polyglotta</i>	17	Incierto	-3,8 ( -7,8 ; 0,3 )	-9,2
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	8	Incierto	0,3 ( -9,4 ; 10 )	286,4

**Tabla 3. (cont.)** Índice de cambio (porcentaje de cambio entre el primer y el último año) y evolución media anual de la población de cada especie entre los años 2007-2021 de las especies más comunes. Se muestran en verde claro las especies con aumento moderado, en verde oscuro con aumento fuerte, en naranja con descenso, en rojo con descenso acusado, en azul estable y en gris las que no muestran un cambio definido. Se indica el grado de significación estadística obtenido en el análisis (Test de Wald: \* p<0,05; \*\* p<0,01). Muestra: número de unidades muestrales con presencia de la especie que han sido consideradas para realizar el análisis.





**Figura 2.** Número y porcentaje de especies en cada categoría de tendencia.



### 4.3. EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES SEGÚN HÁBITAT

Con el objetivo de obtener una aproximación de un indicador por ambientes concretos, se han agrupado las especies según el hábitat que ocupan mayoritariamente. Se han considerado los siguientes tipos de hábitat: forestales, arbustivos, agrícolas y urbanas (tabla 4).

En el cálculo del índice de cambio de cada grupo se han incluido en el análisis todas las especies más características de ese hábitat. Para el cálculo de grupos se ha realizado la media geométrica de los valores de las especies consideradas.

Medio	Cambio (en %) respecto a 2007
Agrícola	-9,1
Arbustivo	69,5
Forestal	135,4
Urbano	24,6

**Tabla 4.** Índice de cambio entre 2007 y 2021 en los grupos considerados según ambientes en el Municipio de Vitoria-Gasteiz y para el conjunto del País Vasco (en este caso 1998-2019).

Según los resultados obtenidos (tabla 4), los análisis de especies asociadas a los cuatro ambientes considerados reflejan declive de sus poblaciones solo en el medio agrícola, como también sucede en toda España. En el resto de los ambientes se ha obtenido una evolución positiva. Solo en el medio arbustivo el cambio es notablemente diferente.

#### Medio forestal

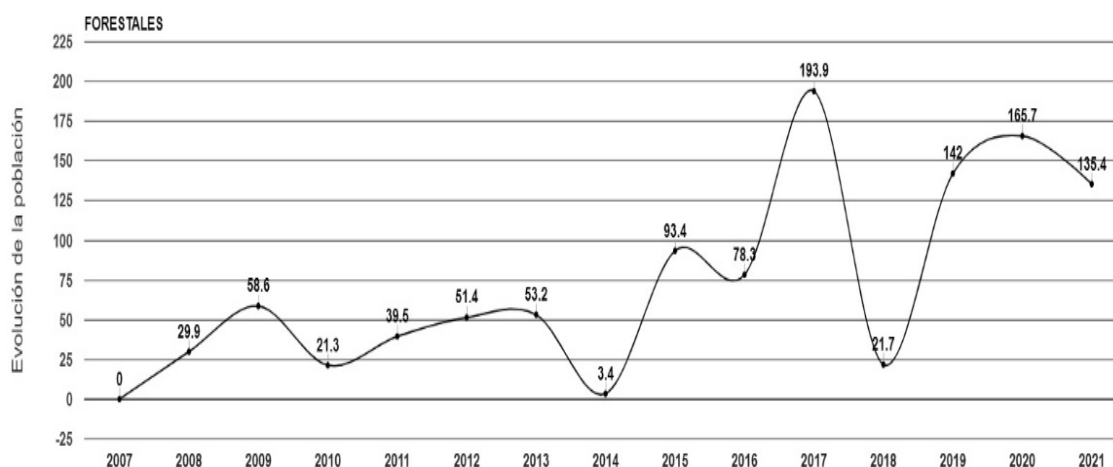
Las 12 especies consideradas (tabla 5) determinan un índice de cambio para el periodo 2007-2021 positivo en este ambiente, con un valor de +135,4% respecto al año de inicio. Aunque solo hay tres especies en aumento con cambio significativo (figura 3) es importante considerar que hay otras que aunque no den cambios estadísticamente significativos también aumentan (véase tabla 3).



Aves forestales
Agateador europeo
Bisbita arbóreo
Camachuelo común
Carbonero común
Chochín paleártico
Curruca capirotada
Herrerillo común
Mirlo común
Paloma torcaz
Petirrojo europeo
Pinzón vulgar
Reyezuelo listado

**Tabla 5.** Especies consideradas para el análisis en conjunto de las aves ligadas a los medios forestales. Se indican en color las aves que mostraron cambios estadísticamente significativos en la evolución de sus poblaciones (naranja: declive moderado, verde claro: aumento moderado, verde oscuro: aumento fuerte, azul: estable, gris: sin tendencia definida).

Llama la atención el fuerte declive del año 2018, en valores similares a los obtenidos en 2010 o 2014, serían necesarios estudios adicionales para poder dar una explicación consistente.



**Figura 3.** Evolución en el conjunto de las poblaciones de aves ligadas a los medios forestales en el municipio de Vitoria-Gasteiz.



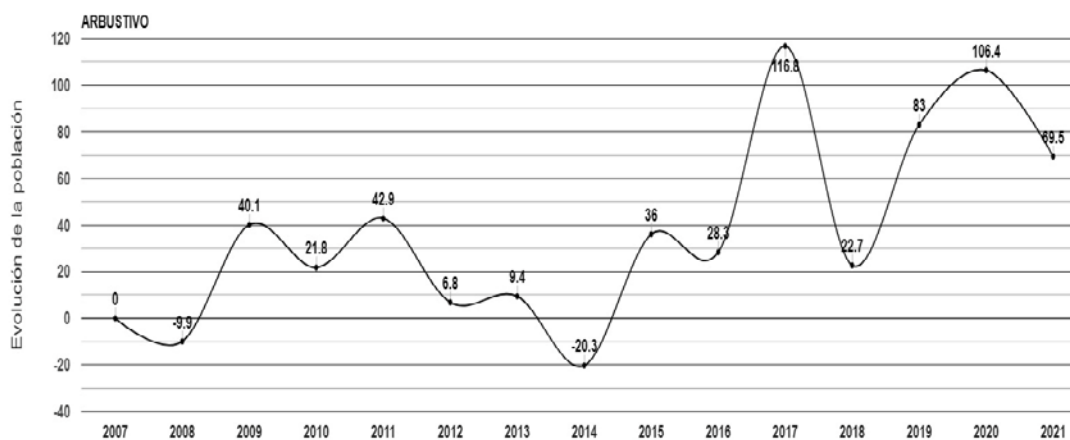
### Medio arbustivo

Las 5 especies consideradas (tabla 6) determinan un índice de cambio para el periodo 2007-2021 positivo en este ambiente, con un valor de +69,5% respecto al año de inicio (figura 4). Dos especies de las consideradas tienen poblaciones en aumento y otras dos estables (tabla 3).

Aves arbustivas
Chochín paleártico
Curruca capirotada
Petirrojo europeo
Tarabilla europea
Zarcero políglota

**Tabla 6.** Especies consideradas para el análisis en conjunto de las aves ligadas a los medios arbustivos. Se indican en color las aves que mostraron cambios estadísticamente significativos en la evolución de sus poblaciones (verde claro: aumento moderado, azul: estable, gris: sin tendencia definida).

Esta evolución coincide con lo que ocurre en otros muchos lugares y a escala estatal donde también es positiva la evolución del conjunto de especies ligadas a este medio (SEO/BirdLife, datos propios).



**Figura 4.** Evolución en el conjunto de las poblaciones de aves ligadas a los medios arbustivos en el municipio de Vitoria-Gasteiz.

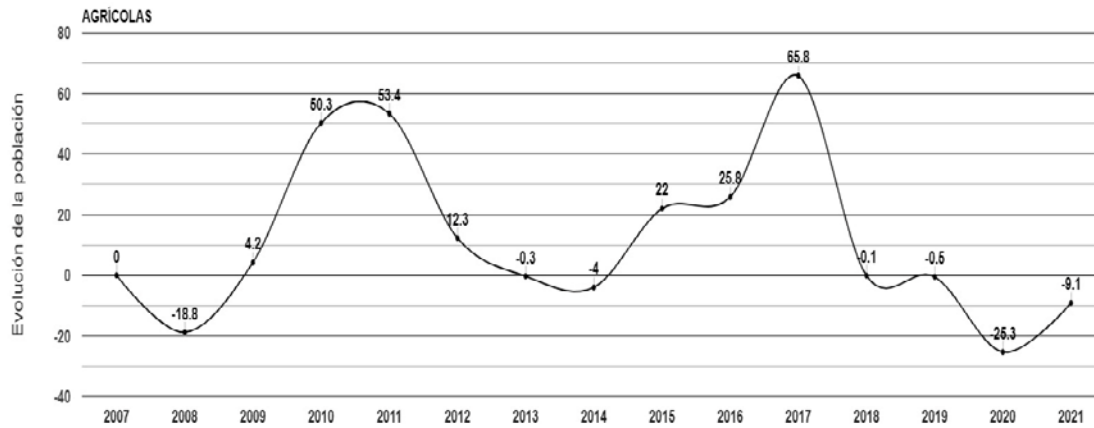


### Medio agrícola

Las 7 especies consideradas (tabla 5) determinan un índice de cambio para el periodo 2007-2021 negativo en este ambiente, con un valor de -9,1% respecto al año de inicio (figura 5). Solo hay tres especies en declive moderado (tabla3), otras de ellas muestran también declives, a pesar de que su cambio no sea estadísticamente significativo en estos momentos (tabla 3).

Aves agrícolas
Alondra común
Cernícalo vulgar
Cigüeña blanca
Codorniz común
Cogujada común
Golondrina común
Gorrión común
Perdiz roja
Serín verdecillo
Verderón común

**Tabla 7.** Especies consideradas para el análisis en conjunto de las aves ligadas a los medios agrícolas. Se indican en color las aves que mostraron cambios estadísticamente significativos en la evolución de sus poblaciones (naranja, declive moderado, azul: estable, verde: aumento moderado, gris: sin tendencia definida).



**Figura 5.** Evolución en el conjunto de las poblaciones de aves ligadas a los medios agrícolas en el municipio de Vitoria-Gasteiz.

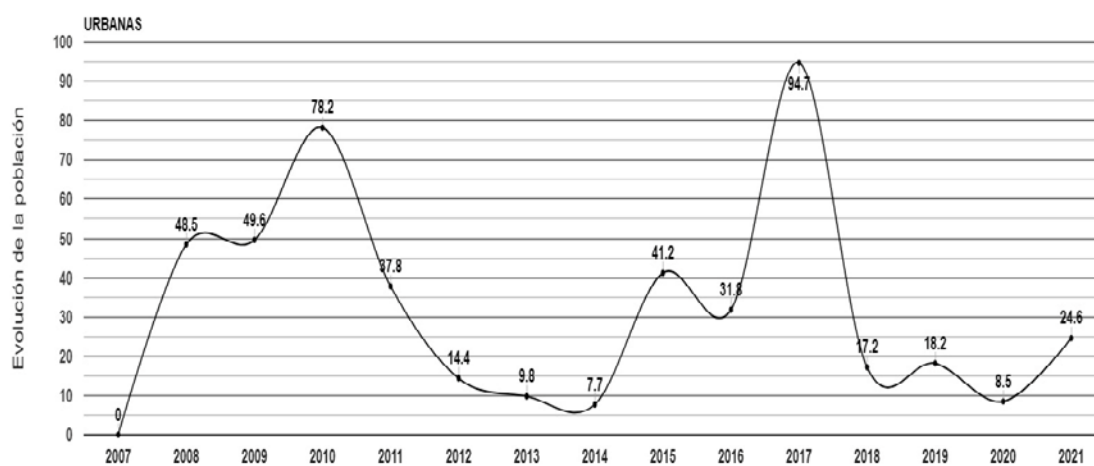
### Medio urbano

Las 5 especies consideradas (tabla 8) determinan un índice de cambio para el periodo 2007-2021 positivo en este ambiente, con un valor de +24,6% respecto al año de inicio (figura 6). Solo hay dos especies en aumento, una estable y dos en descenso (tabla 3).

Aves urbanas
Colirrojo tizón
Golondrina común
Gorrión común
Mirlo común
Serín verdicillo

**Tabla 8.** Especies consideradas para el análisis en conjunto de las aves ligadas a los medios urbanos. Se indican en color las aves que mostraron cambios estadísticamente significativos en la evolución de sus poblaciones (naranja: declive moderado, azul: estable, verde: aumento moderado).

Esta evolución contrasta con lo que se registra a escala estatal en el conjunto de las aves que representan este medio, donde su valor sí es negativo.



**Figura 6.** Evolución en el conjunto de las poblaciones de aves ligadas a los medios urbanos.



## 5. CONCLUSIONES

Se han detectado 7.064 individuos de 88 especies de aves distintas en los 288 puntos de muestreo realizados en 2021.

Con los datos recopilados desde 2007 se ha podido analizar la evolución de las poblaciones de 63 especies. Se han detectado cambios significativos en las poblaciones de 22 especies (35%), de las cuales una está en aumento fuerte: el agateador europeo; diez especies en aumento moderado: alondra común, chochín paleártico, cigüeña blanca, codorniz común, colirrojo tizón, milano negro, mirlo común, paloma torcaz, reyezuelo listado y tarabilla europea; cinco especies muestran declive moderado, el camachuelo común, el carricero común, la cogujada común, la golondrina común y el serín verdicillo. Hay seis especies con tendencia estable: la corneja negra, la curruca capirotada, el gorrión común, el petirrojo europeo, el pinzón vulgar y el verderón común. Por último, se detectaron 41 especies (65%) con tendencia incierta.

Los cambios obtenidos ya permiten visualizar la tendencia de especies con volumen de información importante y siguiendo la línea de esfuerzo de los últimos años el número de especies con valores de cambio consistente se espera que aumente. En cierto número de especies la tendencia aún es incierta, en estos casos puede ocurrir que los cambios (altibajos típicos de las poblaciones de paseriformes) no establezcan una tendencia clara hasta tener el volumen de información más alto y dado los altibajos naturales en la población de estas especies, por lo que son necesarios más años de seguimiento para obtener tendencias definidas.

Aunque los muestreos se realizaron mayoritariamente en la ciudad de Vitoria-Gasteiz, lo que implica que existe gran influencia de la presión urbana y sus estaciones están consideradas como medio urbano en gran proporción, se han realizado agrupaciones de especies según los ambientes típicos que frecuentan de forma mayoritaria y se han





obtenido valores positivos para el conjunto de las aves de medio arbustivo, forestal y urbano y valores negativos para el conjunto de las aves detectadas que son propias de medios agrícolas. Estos resultados son coincidentes con los registrados para estas agrupaciones a escala estatal, excepto en el caso de las especies arbustivas, que presentan tendencia estable a escala autonómica y las urbanas, que manifiestan declive a escala estatal.



## 6. PARTICIPANTES 2021

Aida Rebollo Vega, Aitor Lázaro de Mora-Granados, Arantza Ansotegui Hernández, Brian Webster, Elena Sanchiz Yrazu, Eukeni Abasolo Galdeano, Gorka Belamendia Cotorruelo, Jabier Manzano Ramírez, José Ignacio Alonso Rodríguez, José Javier Frías Saéz, Josu Arenaza Galdós, Kristina Arteaga Baños, Luis Lobo Urrutia, Luz Angélica Revelo Arias, Mariví Corres Pérez de Arrilucea, Mónica Navarro Bermejo, Oianko Arrieta Asso, Paloma López Sebastián, Rakel Atxaerandio Alesanco y Shanti Pérez Pérez.

Agradecer la labor indispensable del equipo técnico de Ataria en la gestión del programa de Conservación de Aves Urbanas: Eriz Zurimendi, Ander Bastida, Iker Gorospe, Aitor Alonso y Txema Morrás.



## ANEXOS



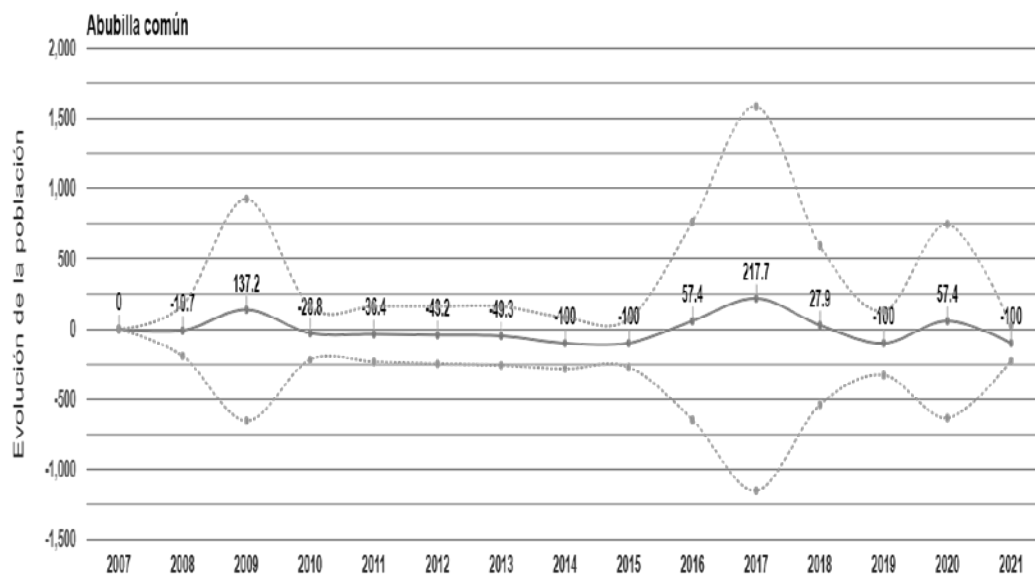


**ANEXO 1.** Evolución del índice basado en el cambio de las poblaciones de aves comunes entre 2007 y 2021 en Vitoria-Gasteiz.

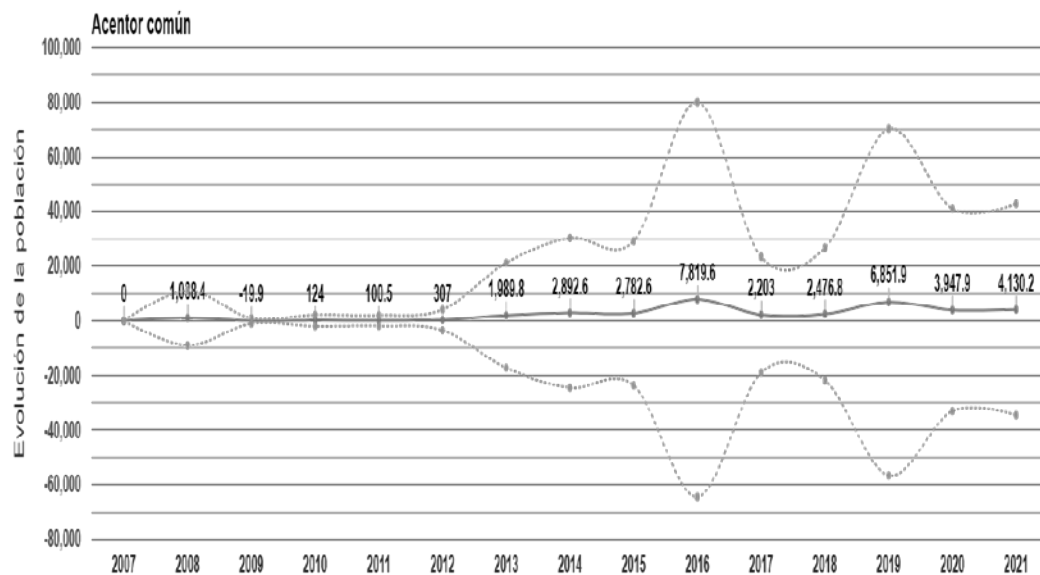




### Abubilla común (*Upupa epops*)

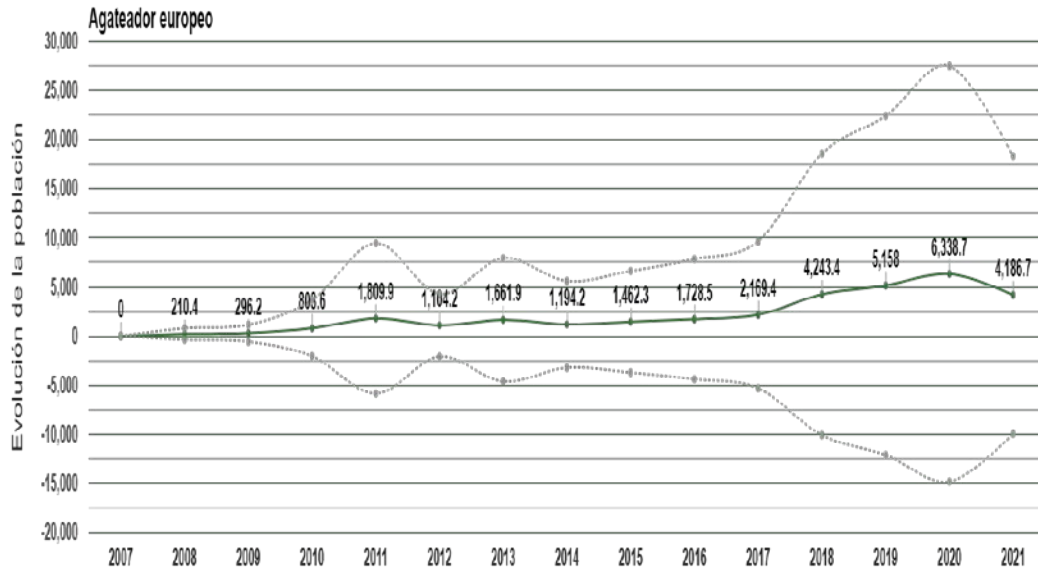


### Acentor común (*Prunella modularis*)

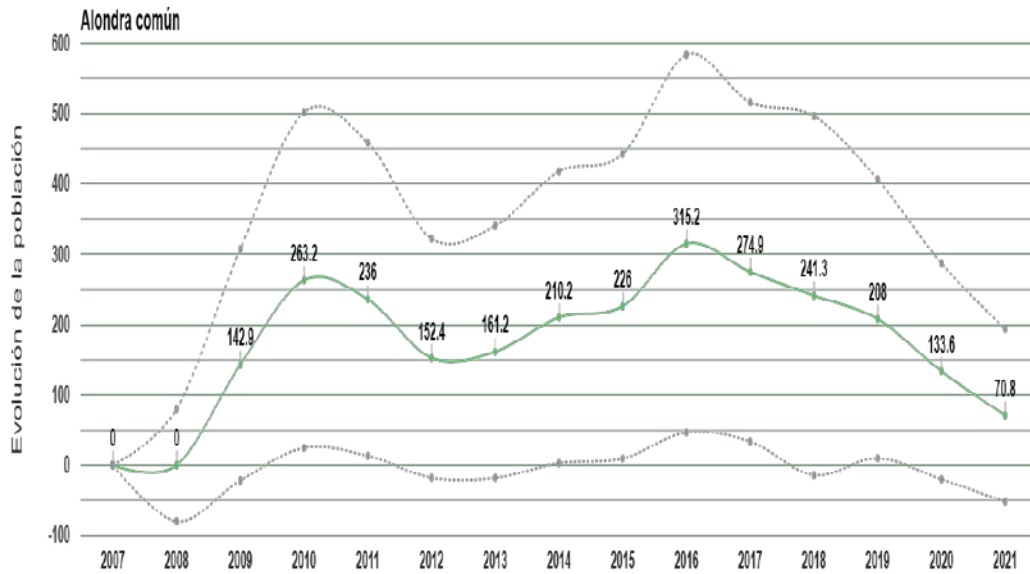




### Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*)



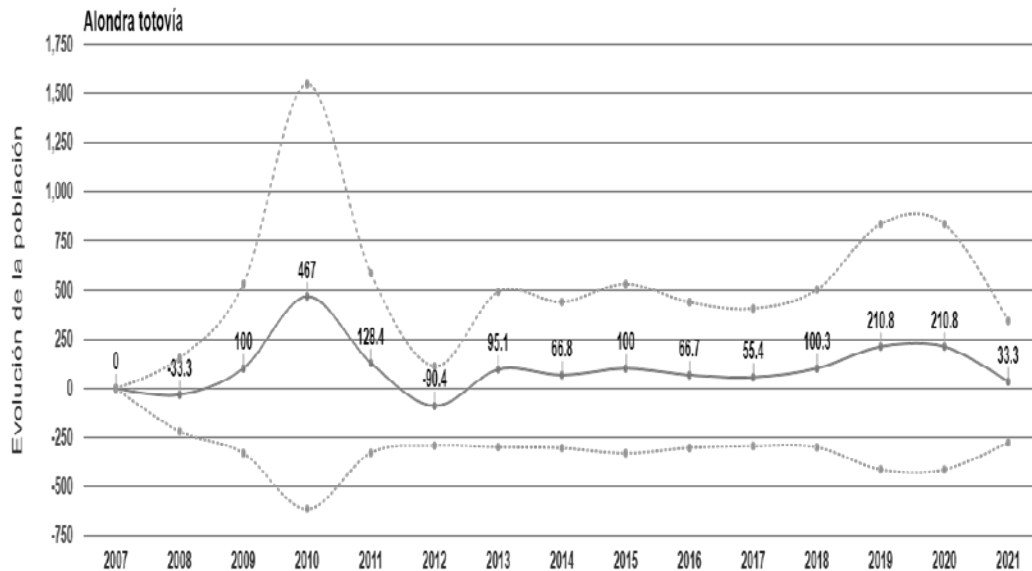
### Alondra común (*Alauda arvensis*)



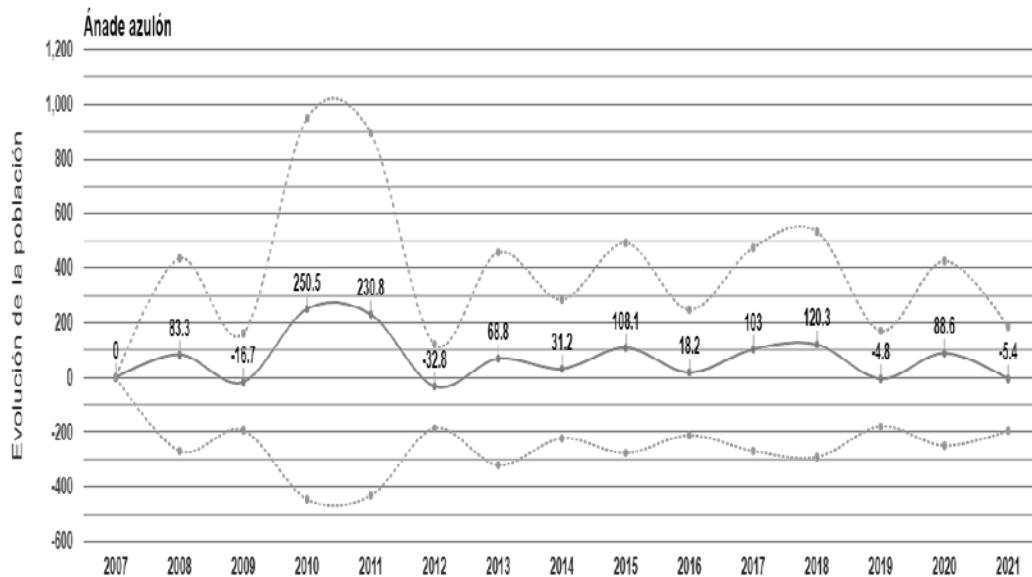




### Alondra totovía (Lullula arborea)

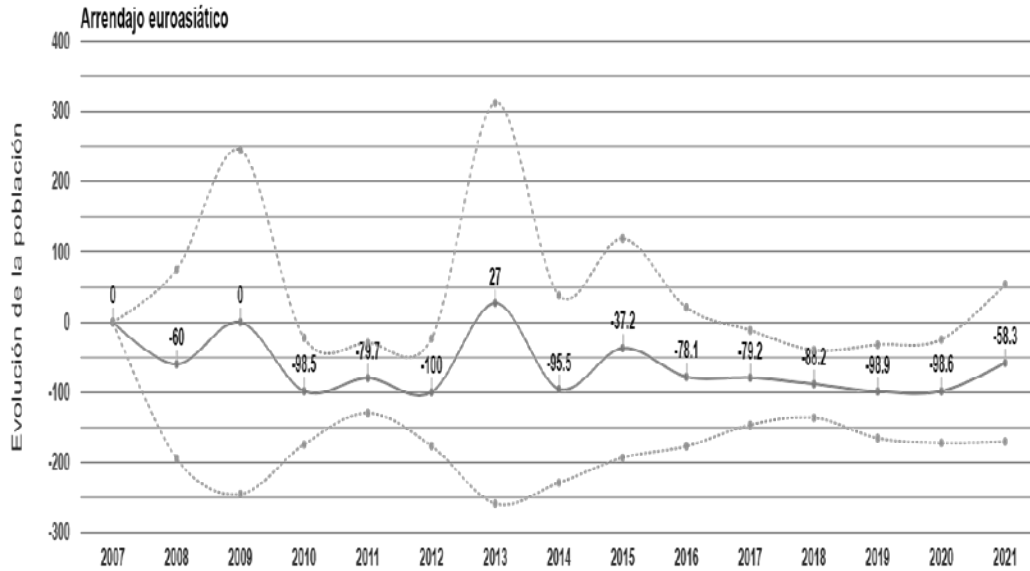


### Ánade azulón (Anas platyrhynchos)

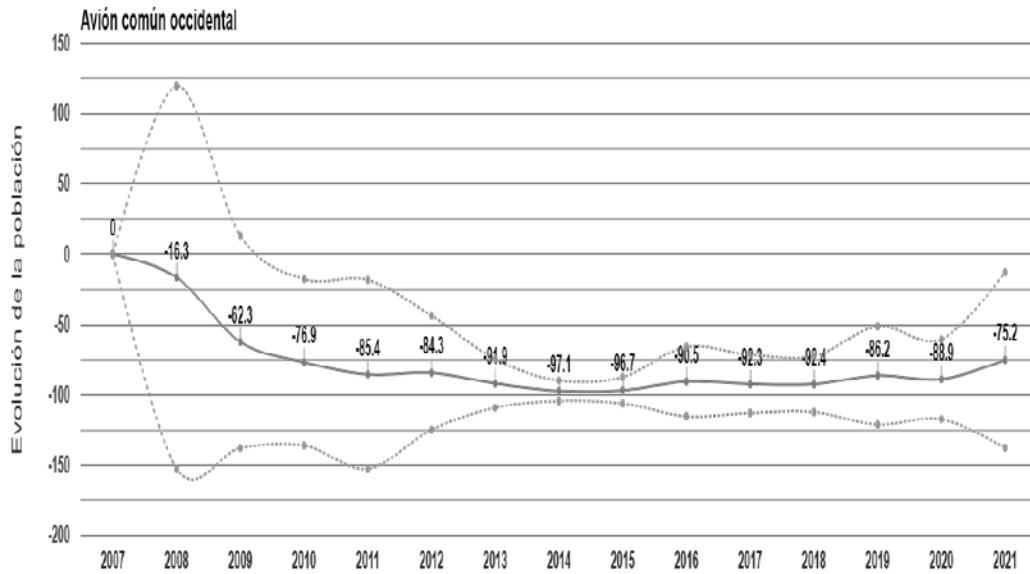




### Arrendajo euroasiático (*Garrulus glandarius*)

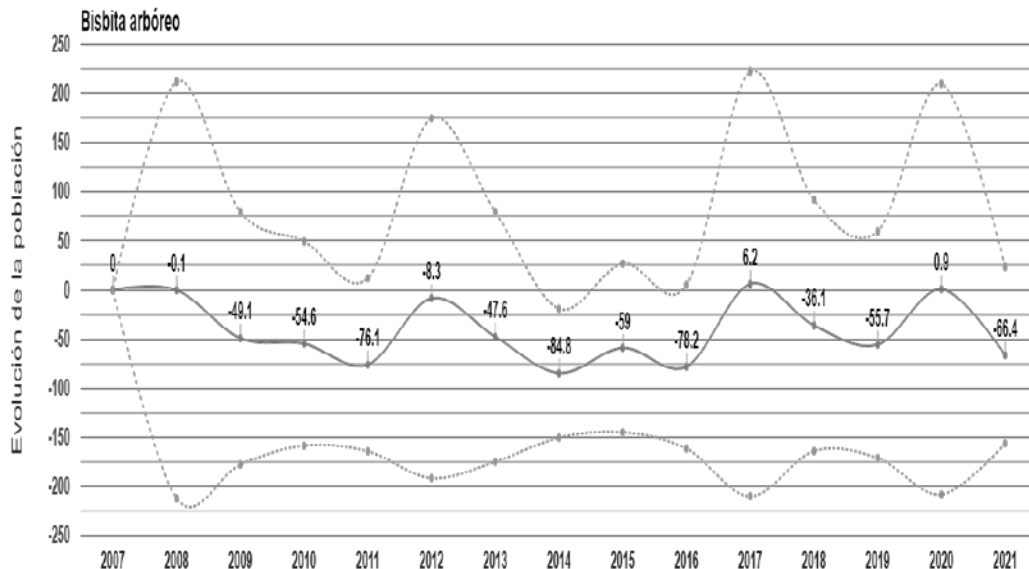


### Avión común occidental (*Delichon urbicum*)

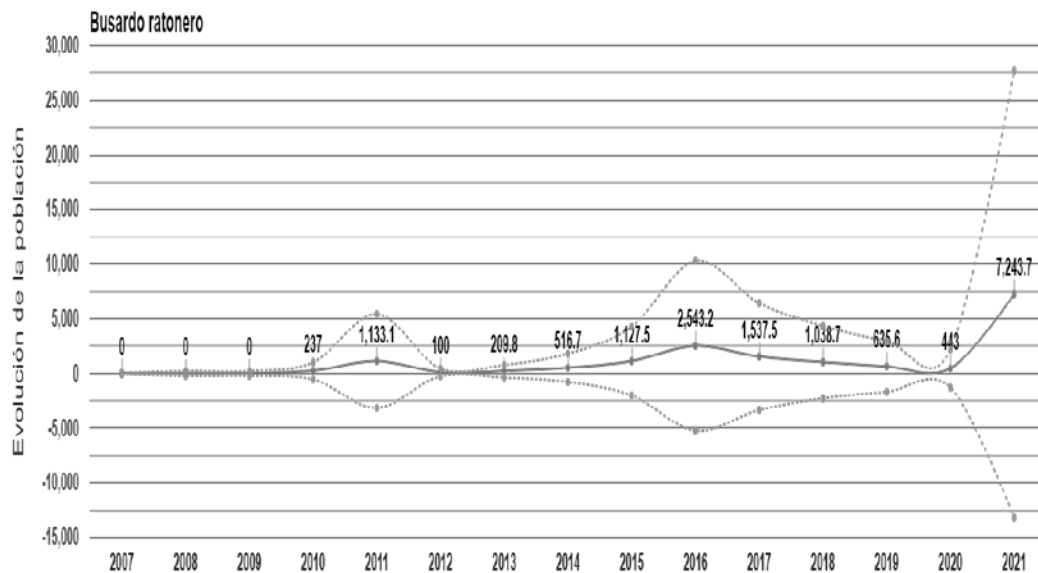




### Bisbita arbóreo (*Anthus trivialis*)

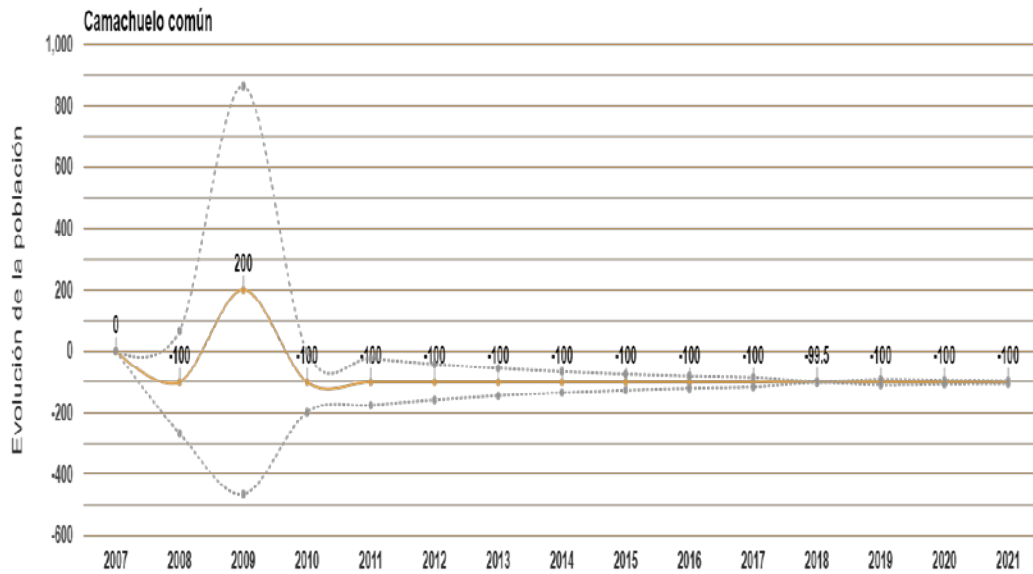


### Busardo ratonero (*Buteo buteo*)

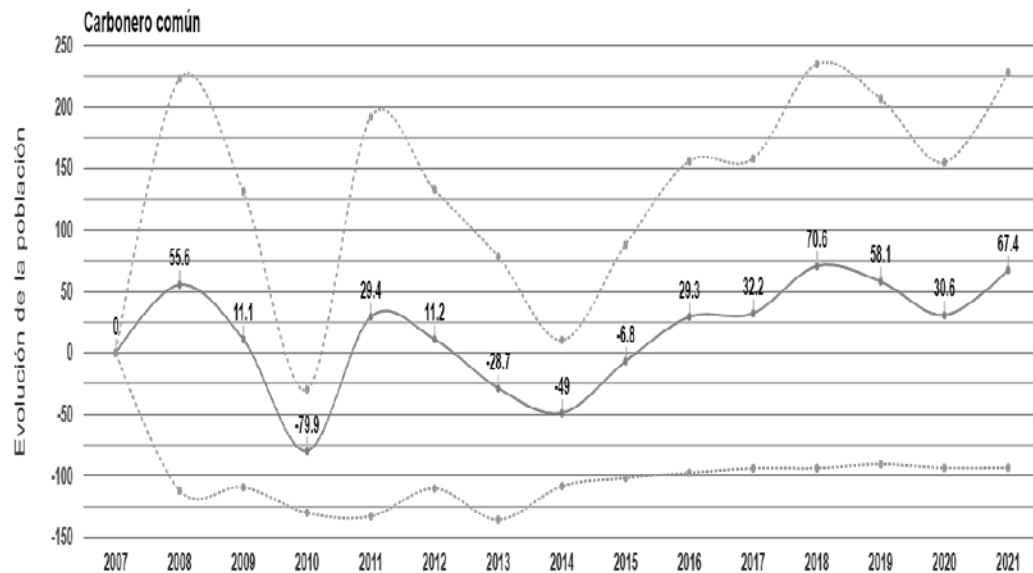




### Camachuelo común (Pyrrhula pyrrhula)

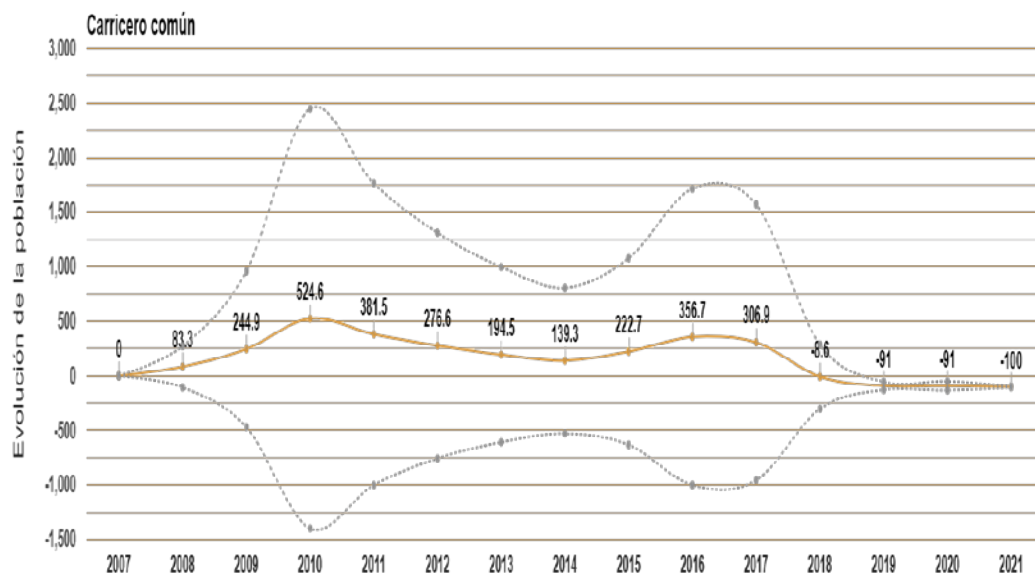


### Carbonero común (Parus major)

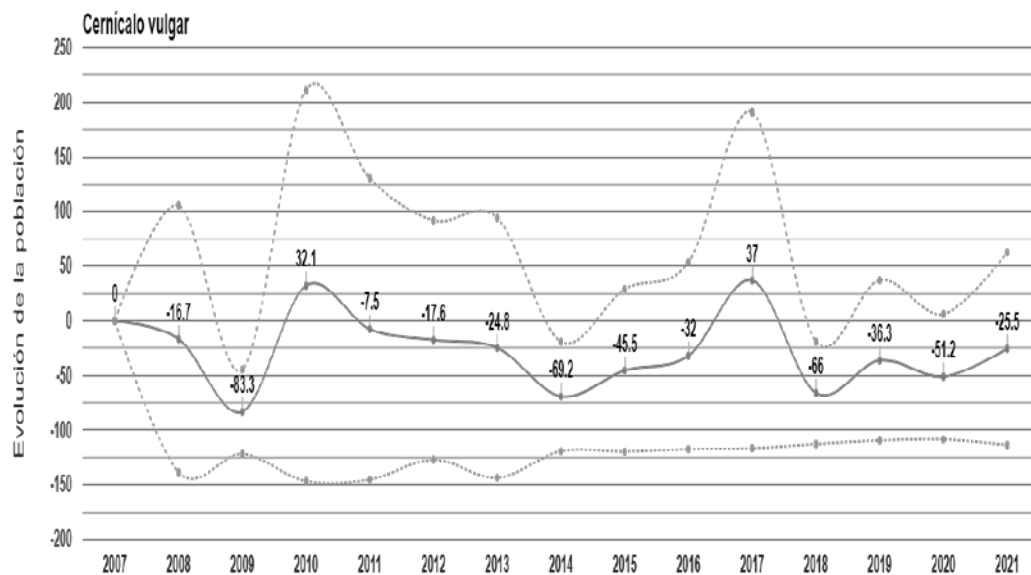




### Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*)

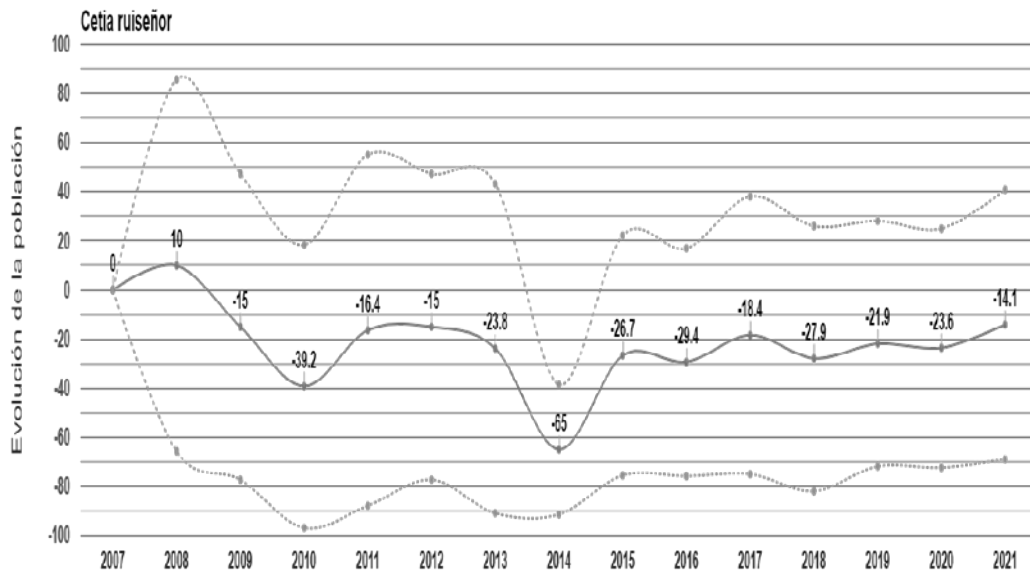


### Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)

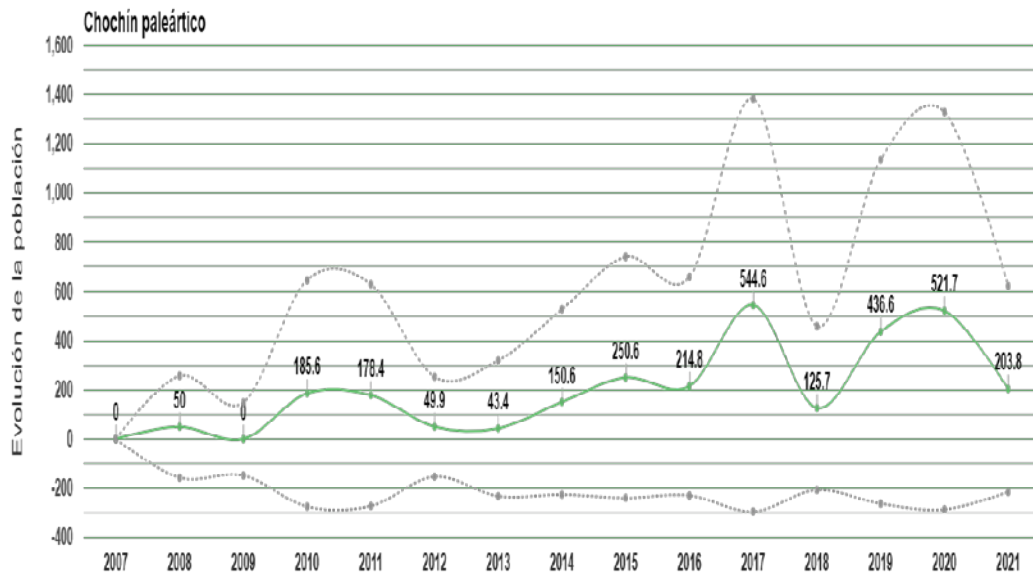




### Cetia ruiñeñor (*Cettia cetti*)

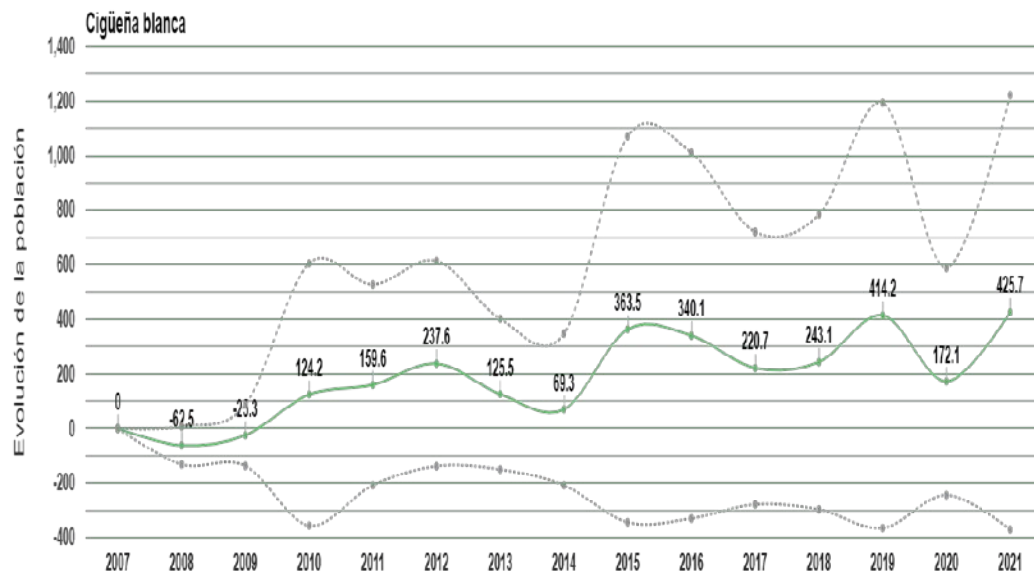


### Chochín paleártico (*Troglodytes troglodytes*)

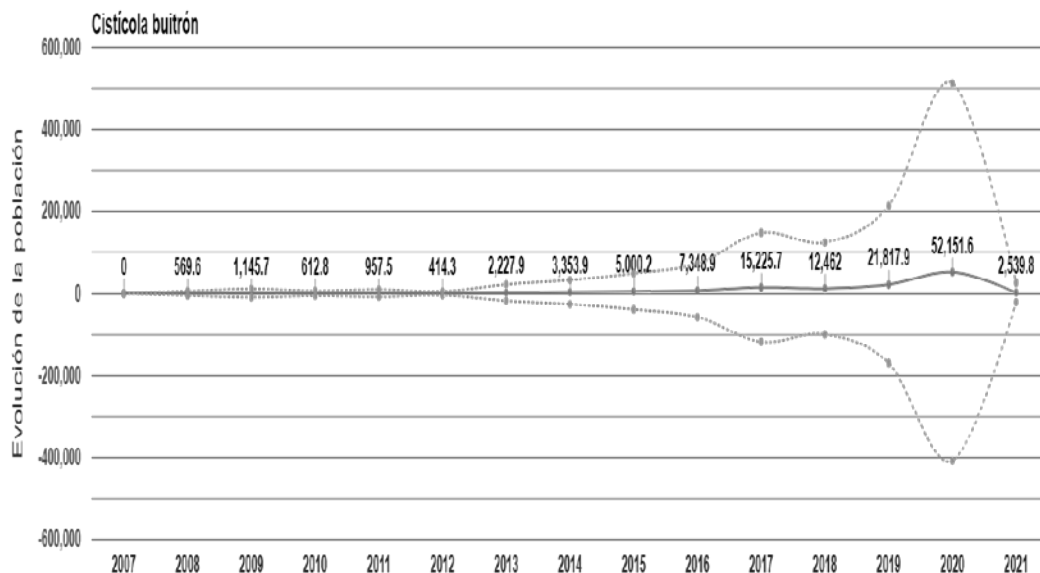




### Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*)

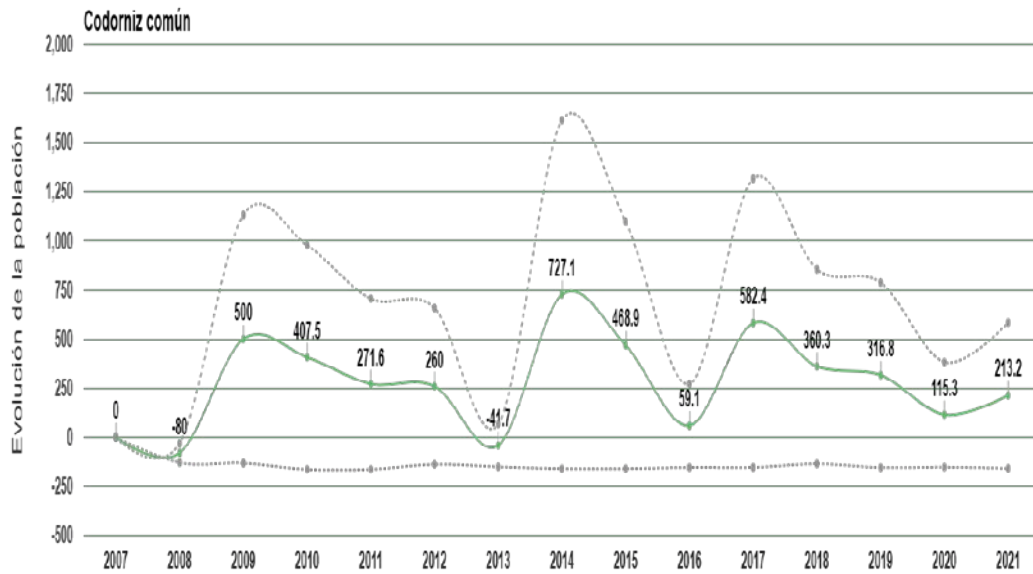


### Cistícola buitrón (*Cisticola juncidis*)

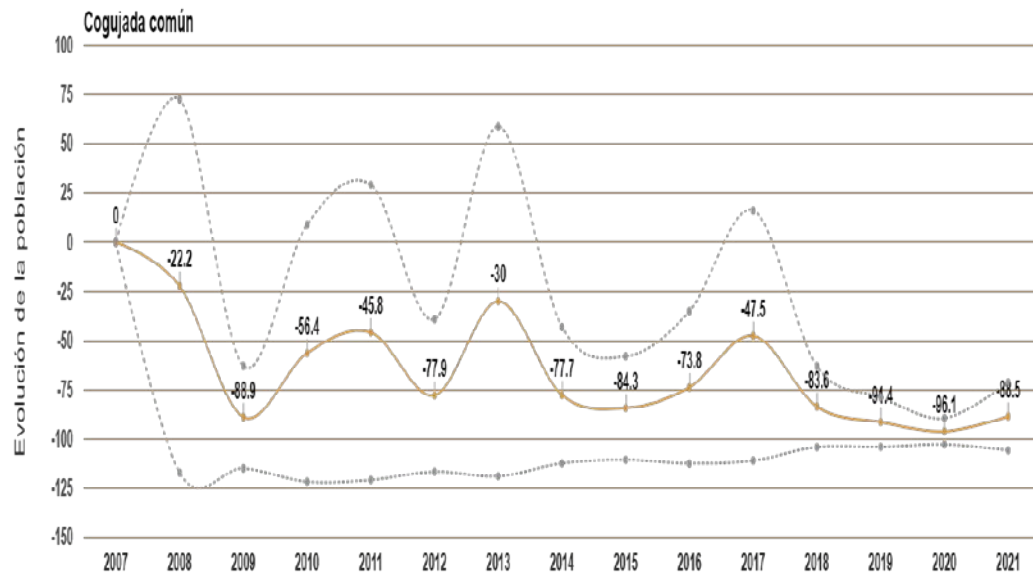




### Codorniz común (*Coturnix coturnix*)



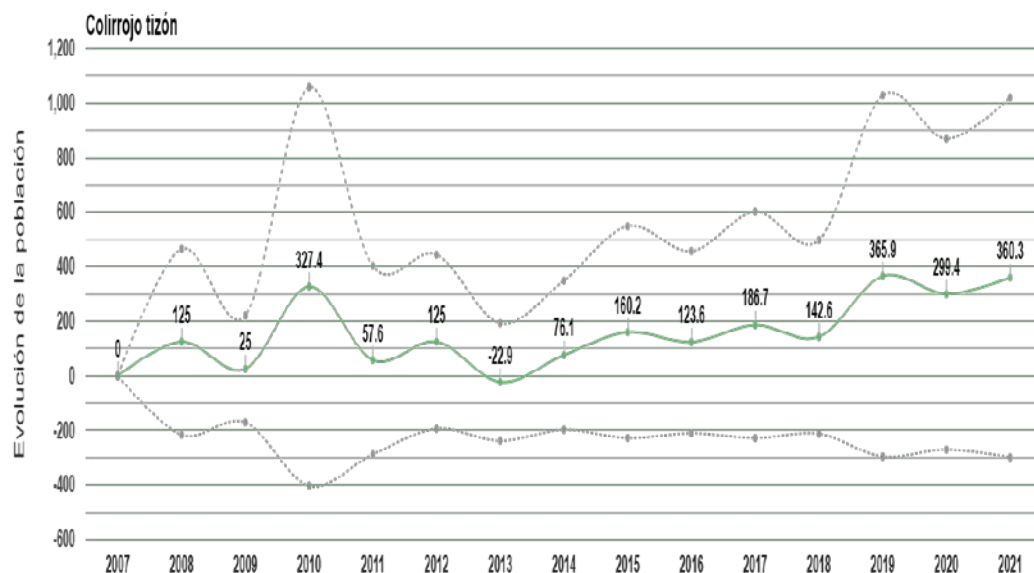
### Cogujada común (*Galerida cristata*)



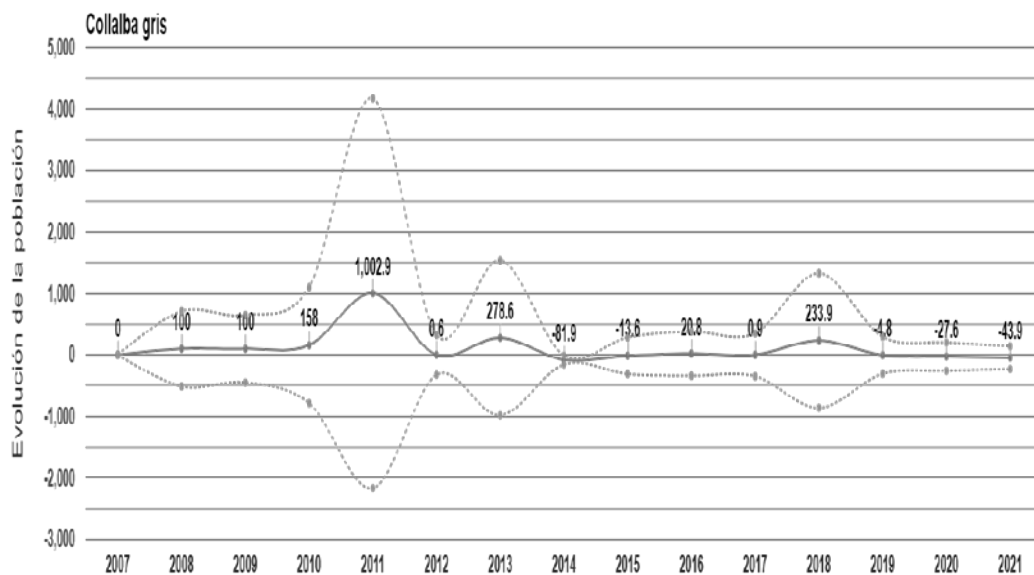




### Colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*)

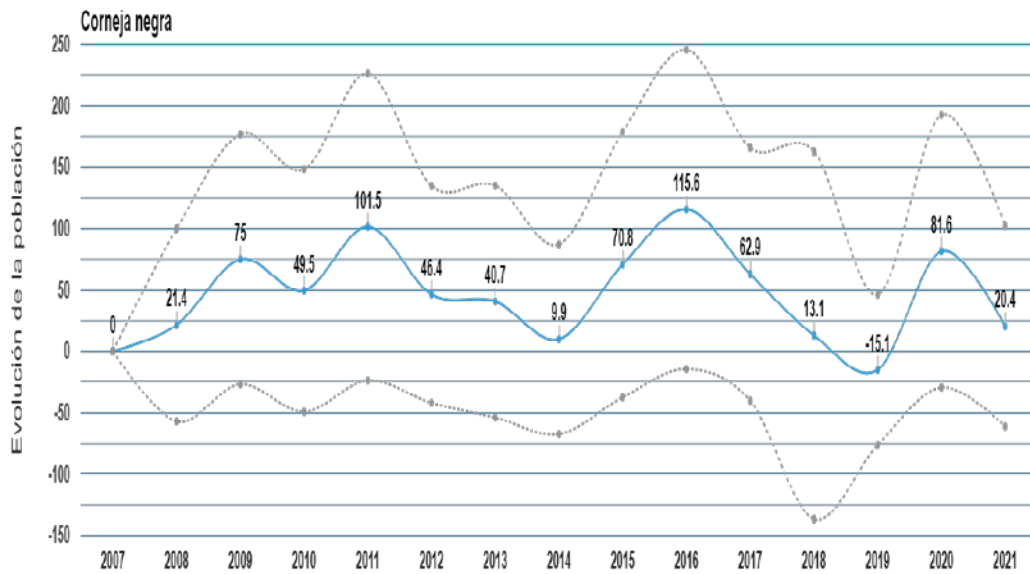


### Collalba gris (*Oenanthe oenanthe*)

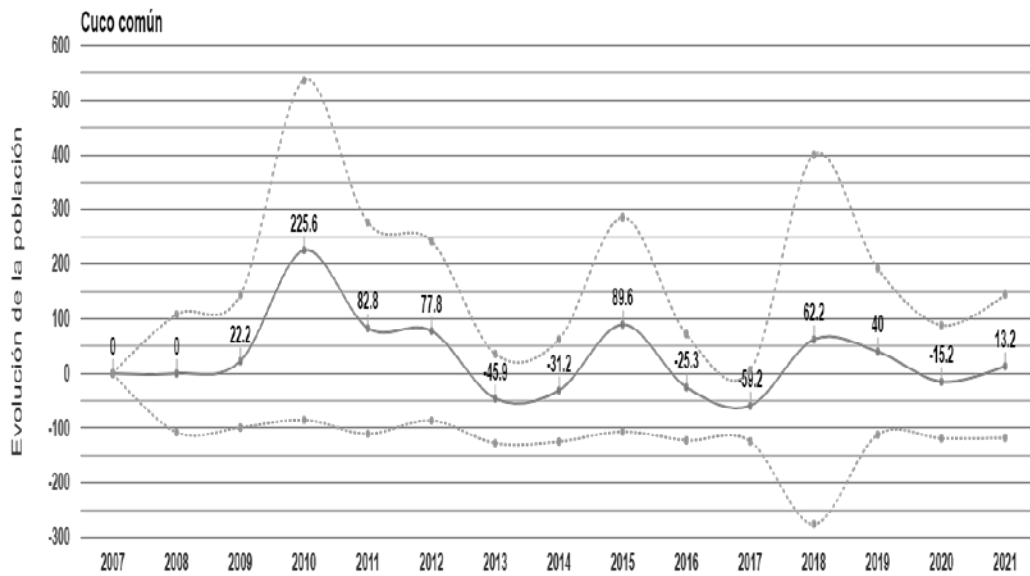




### Corneja negra (*Corvus corone*)

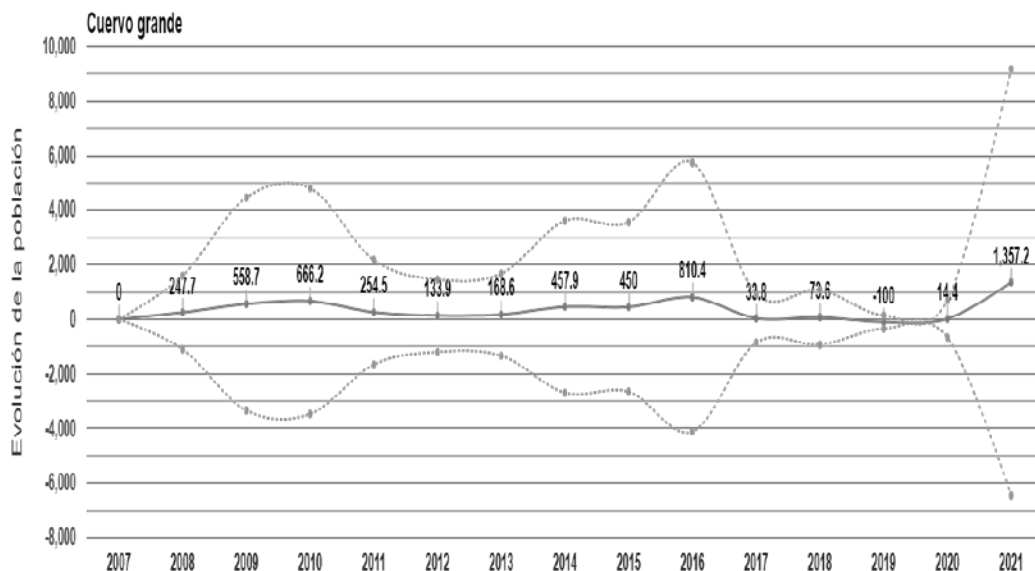


### Cuco común (*Cuculus canorus*)

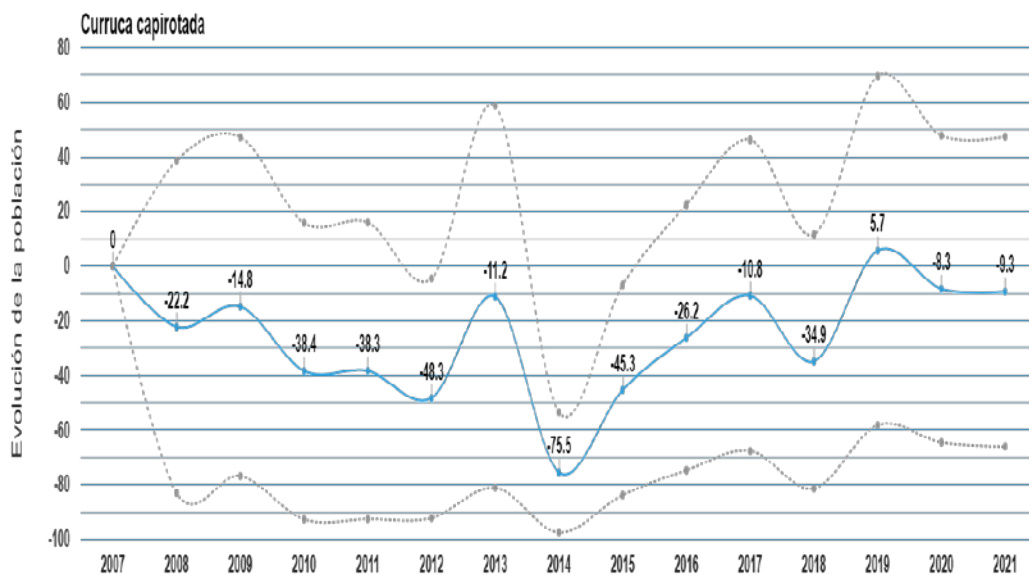




### Cuervo grande (*Corvus corax*)

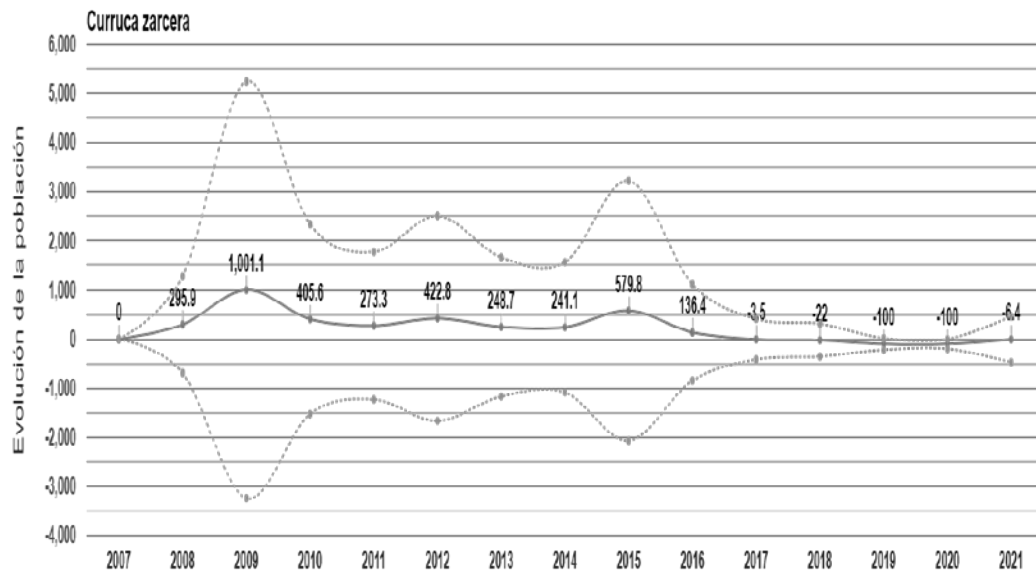


### Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*)

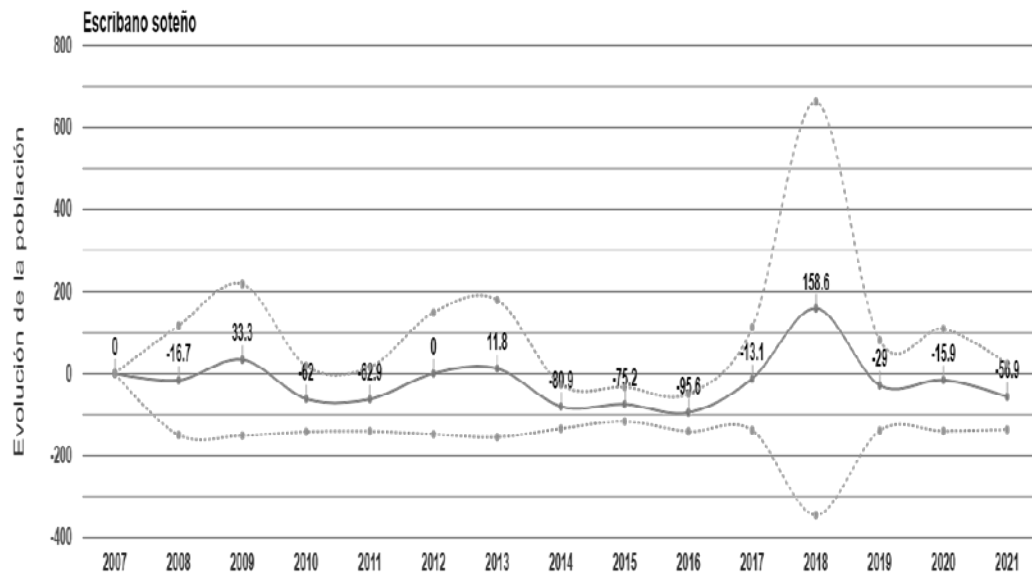




### Curruca zarcera (*Sylvia communis*)

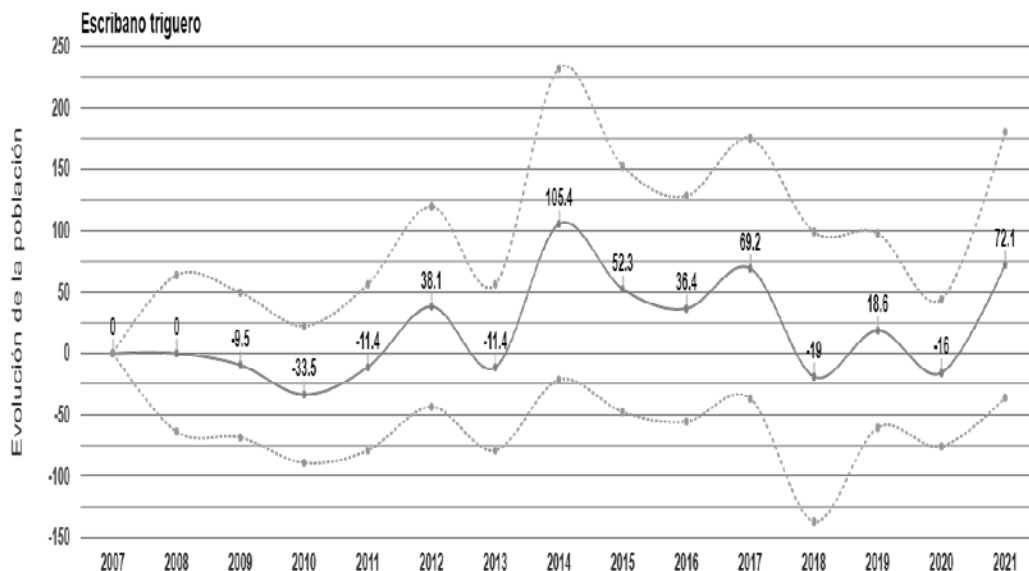


### Escribano soteño (*Emberiza cirulus*)

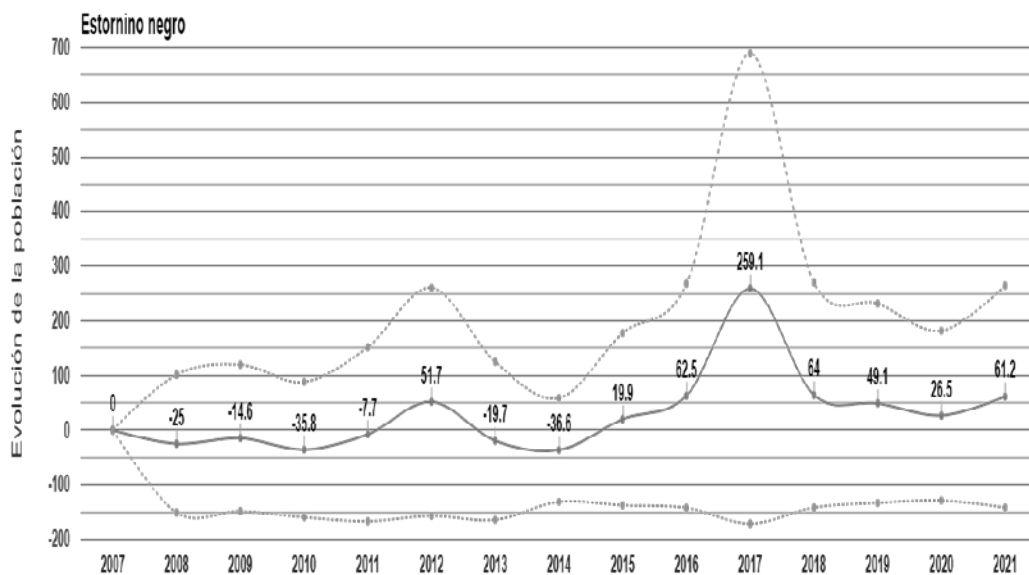




### Escribano triguero (Emberiza calandra)

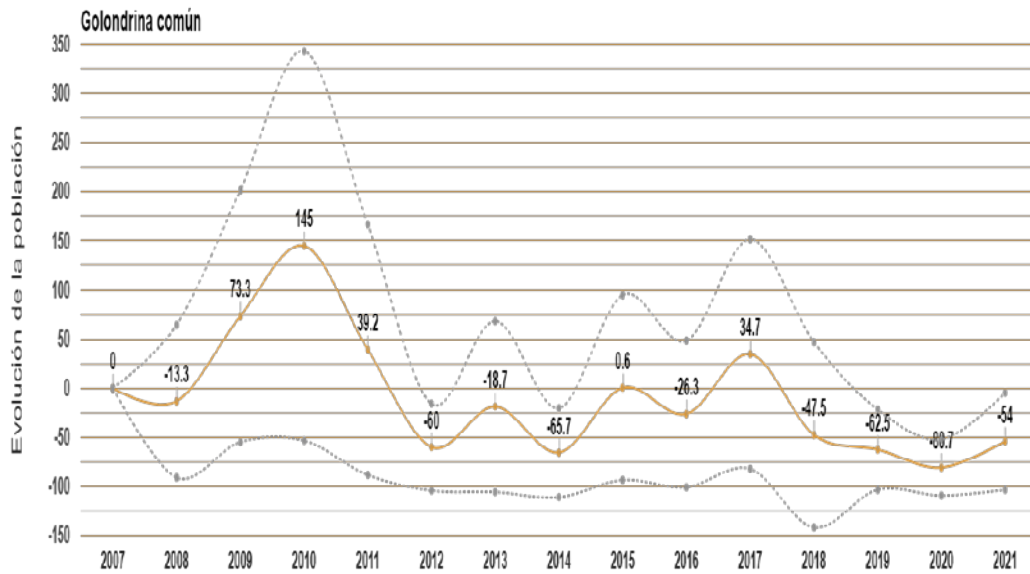


### Estornino negro (Sturnus unicolor)

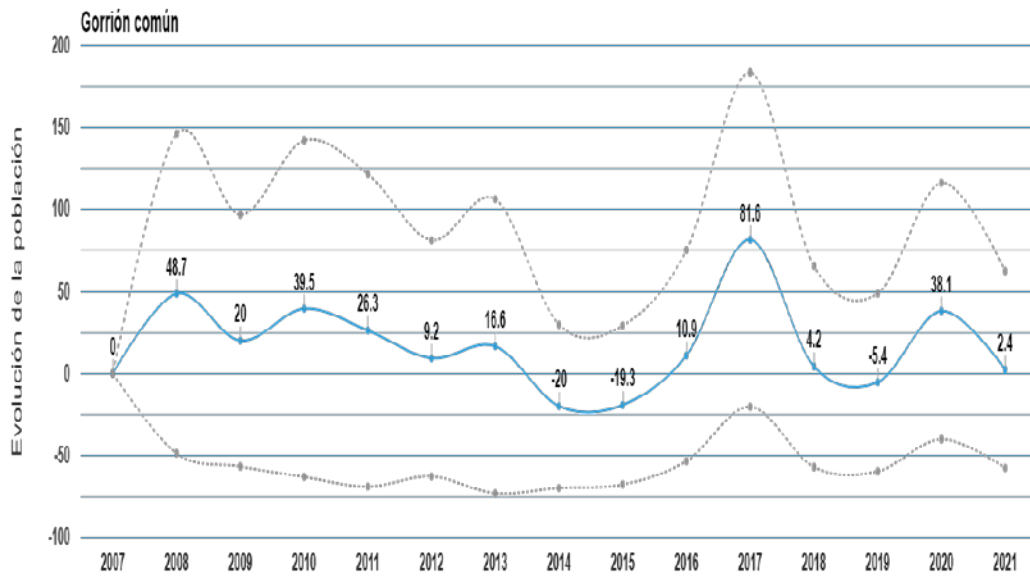




### Golondrina común (Hirundo rustica)

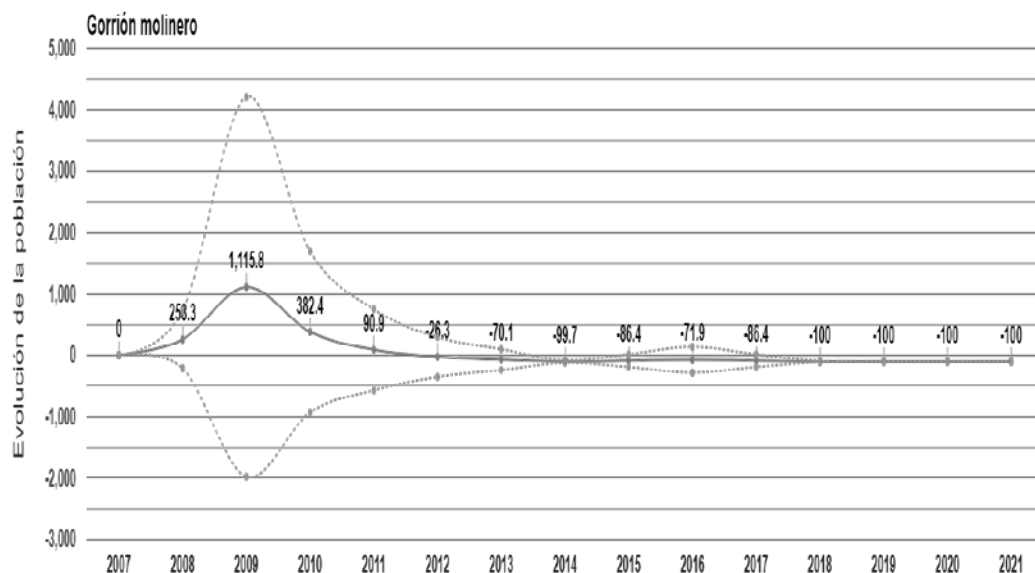


### Gorrion común (Passer domesticus)

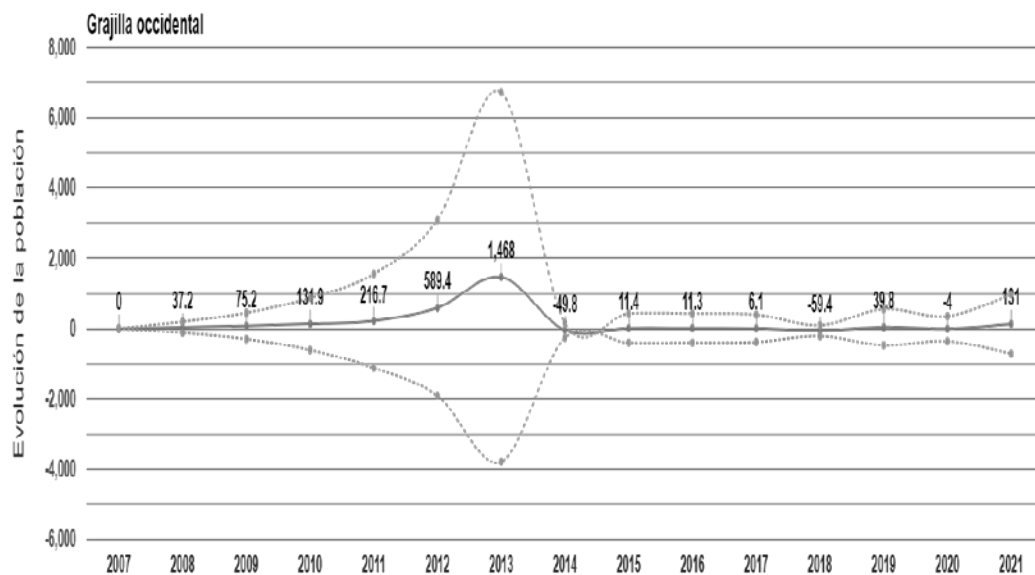




### Gorrion molinero (*Passer montanus*)

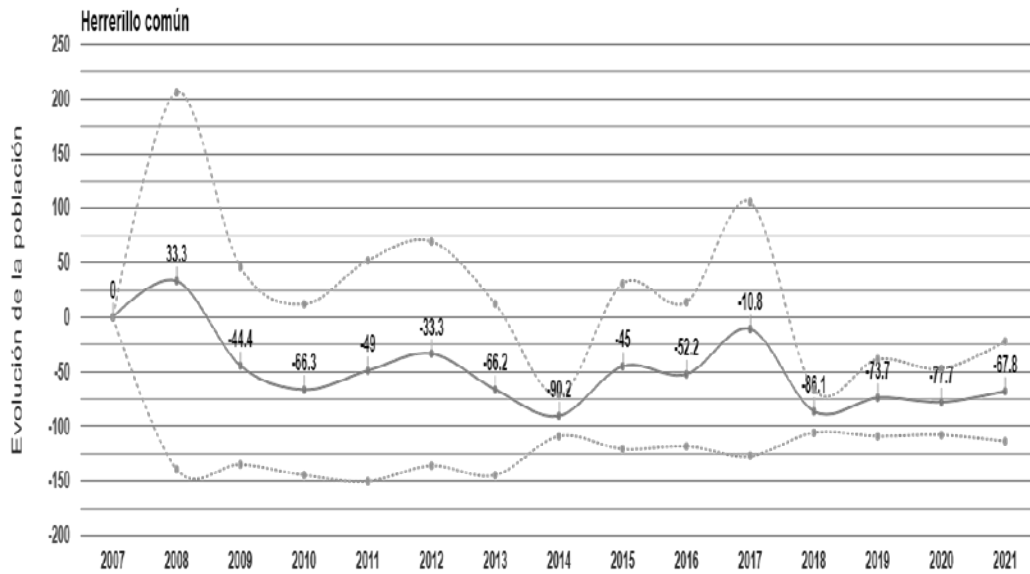


### Grajilla occidental (*Corvus monedula*)

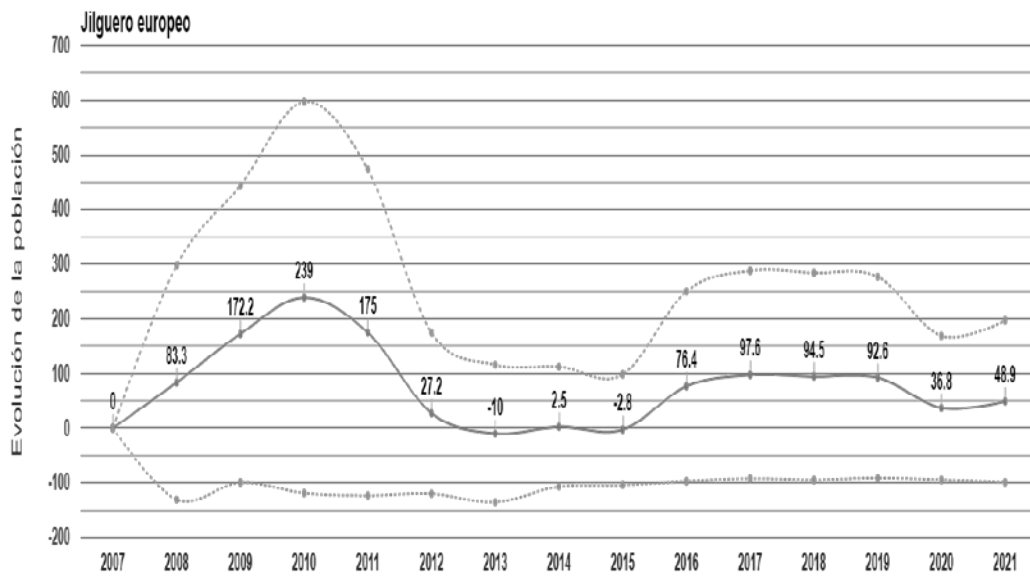




### Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*)



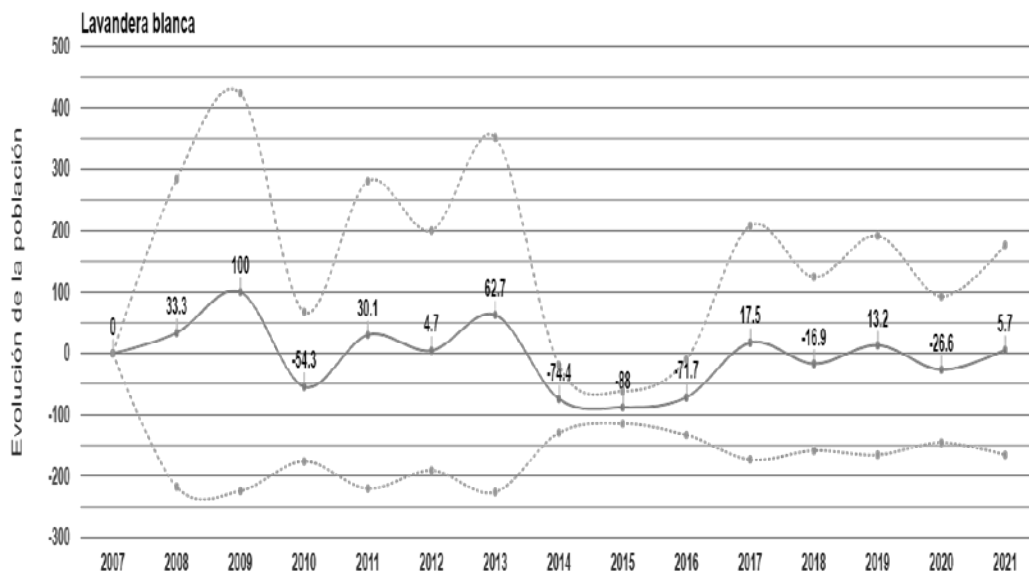
### Jilguero europeo (*Carduelis carduelis*)



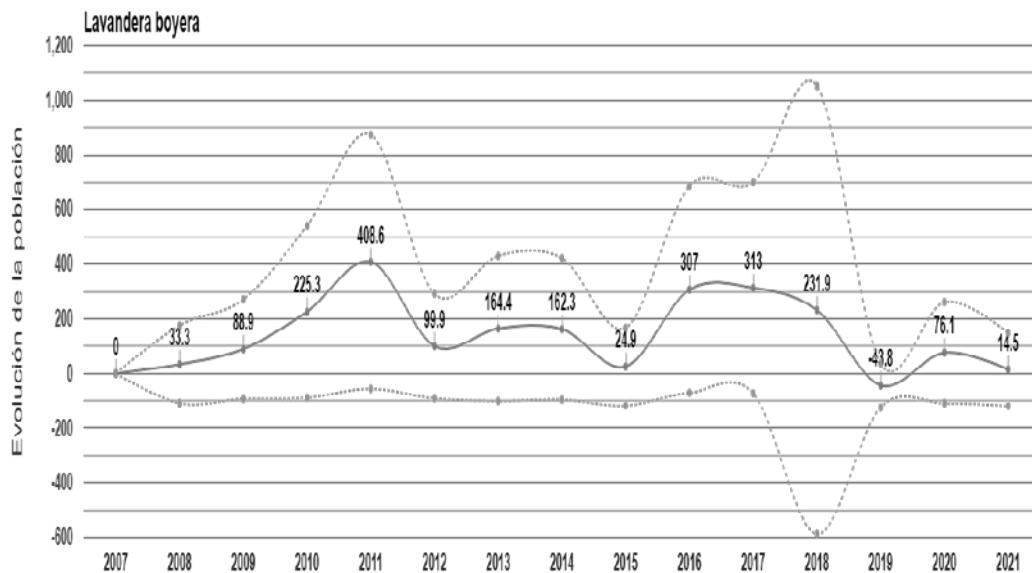




### Lavandera blanca (Motacilla alba)

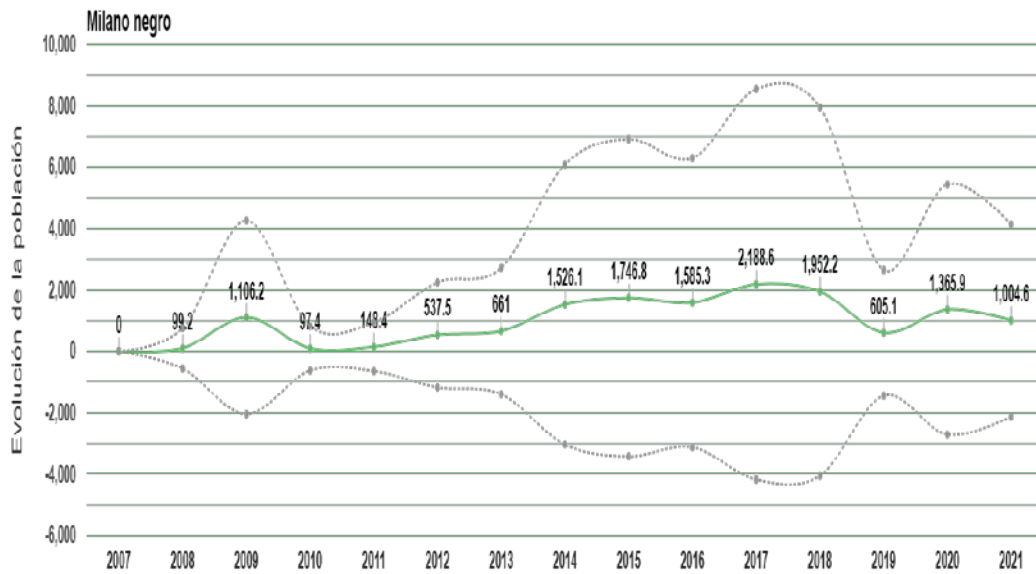


### Lavandera boyera (Motacilla flava)

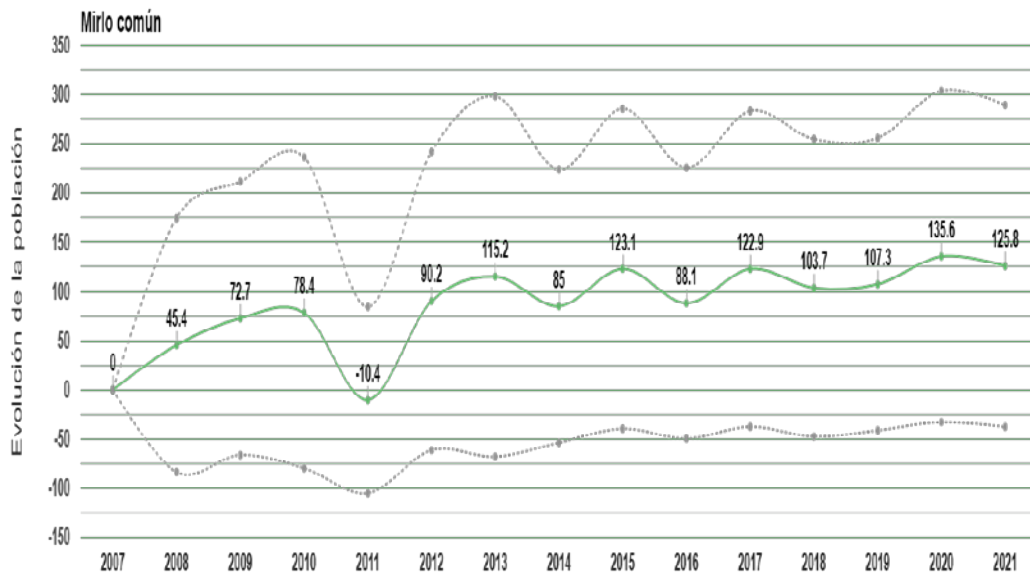




### Milano negro (Milvus migrans)

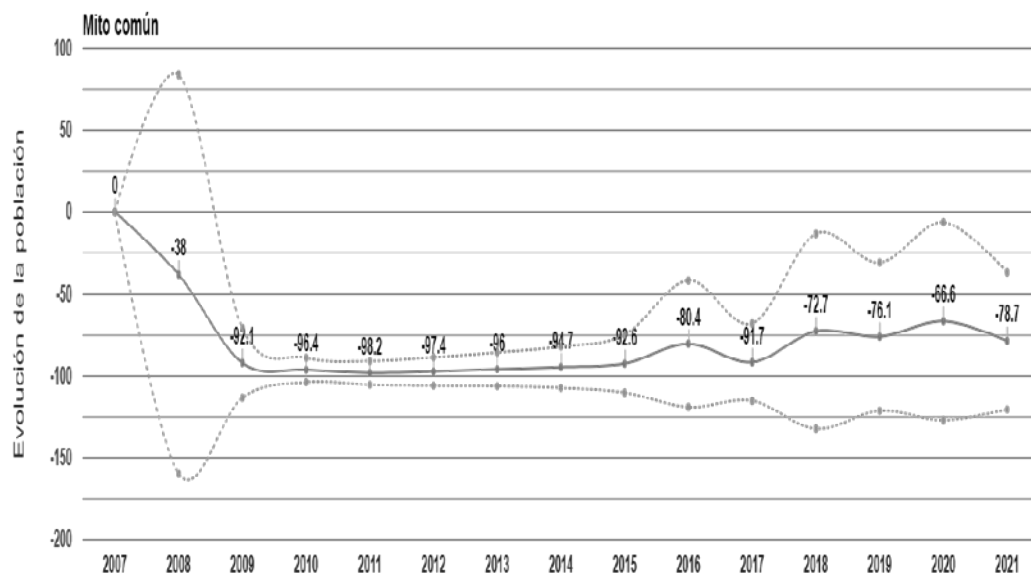


### Mirlo común (Turdus merula)

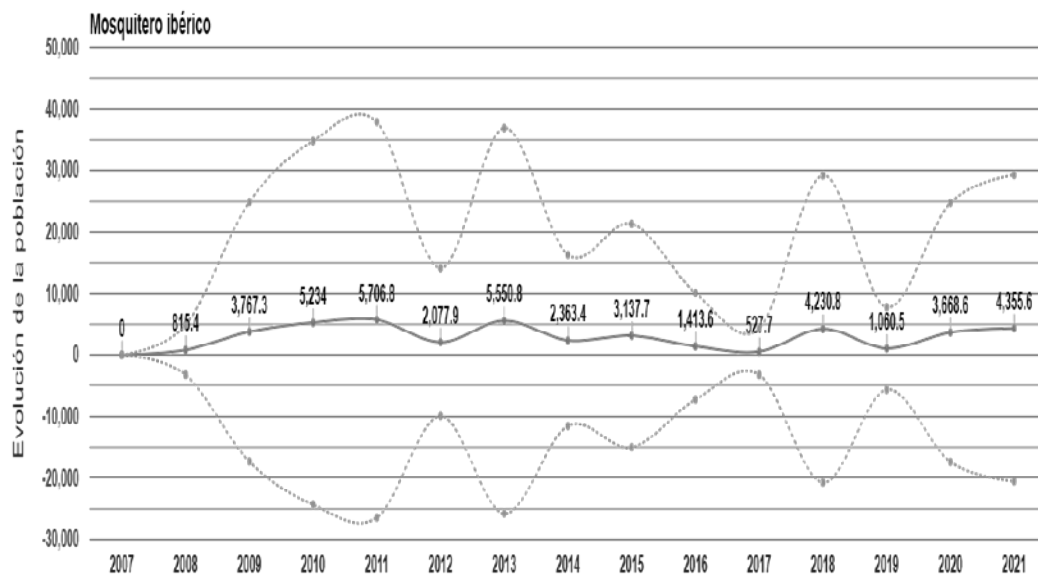




### Mito común (*Aegithalos caudatus*)

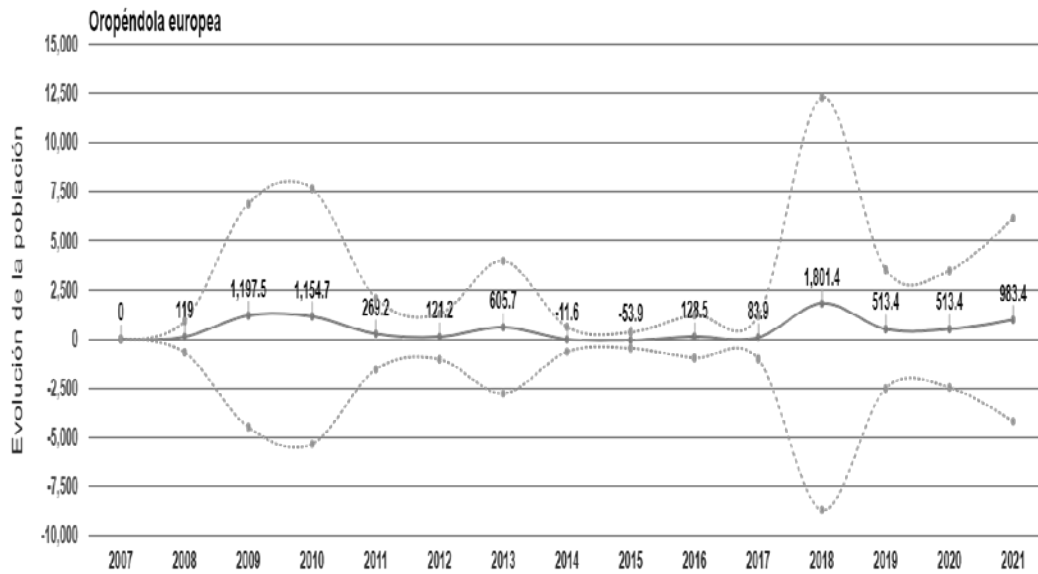


### Mosquitero ibérico (*Phylloscopus ibericus*)

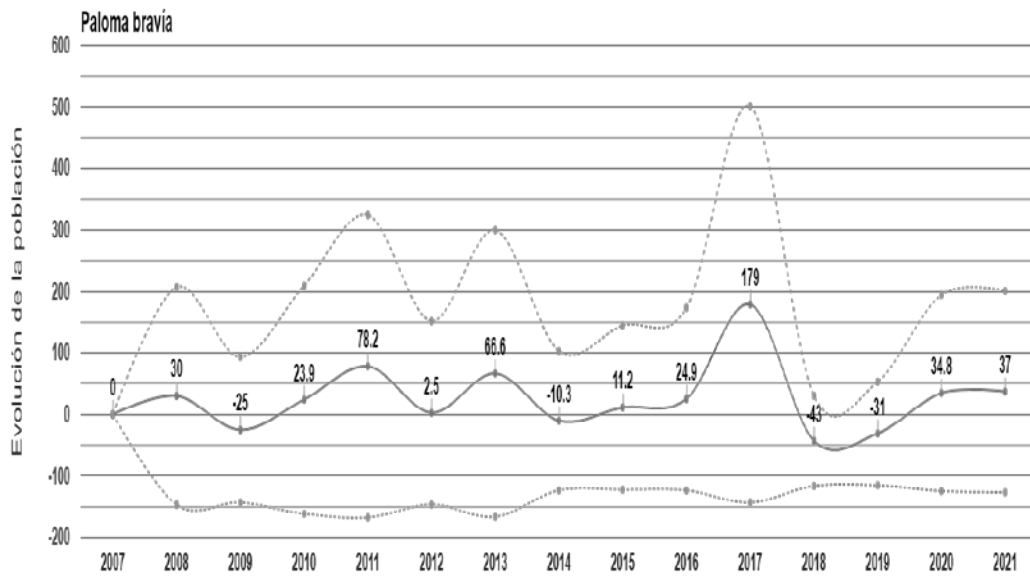




## Oropéndola europea (Oriolus oriolus)

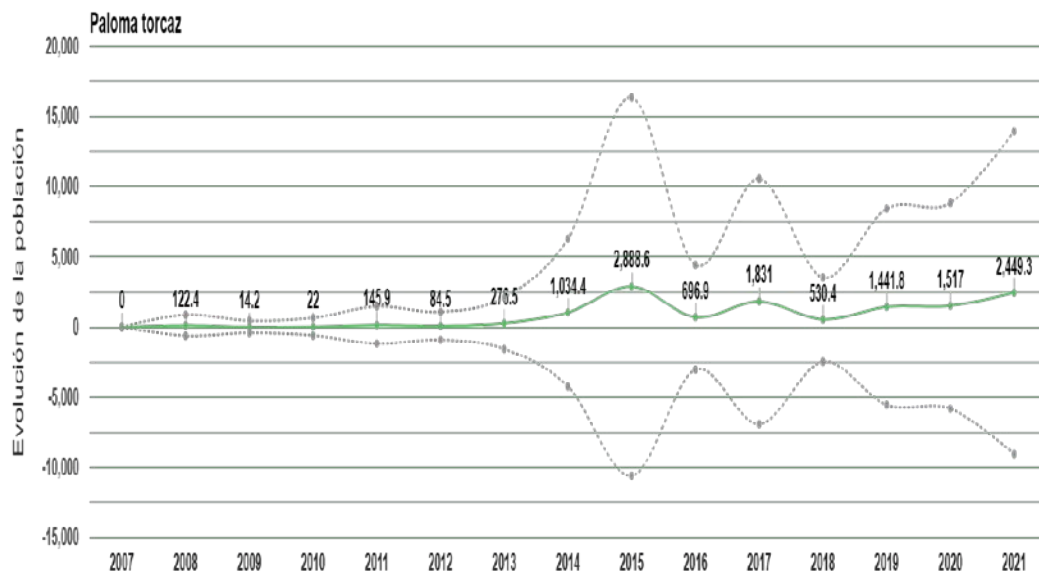


## Paloma bravía (Columba livia)

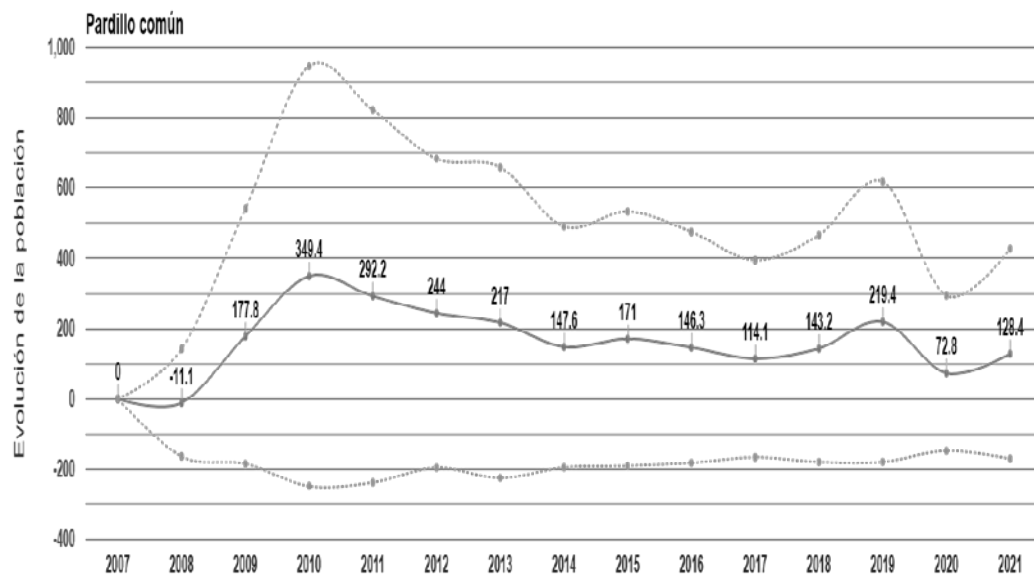




### Paloma torcaz (Columba palumbus)

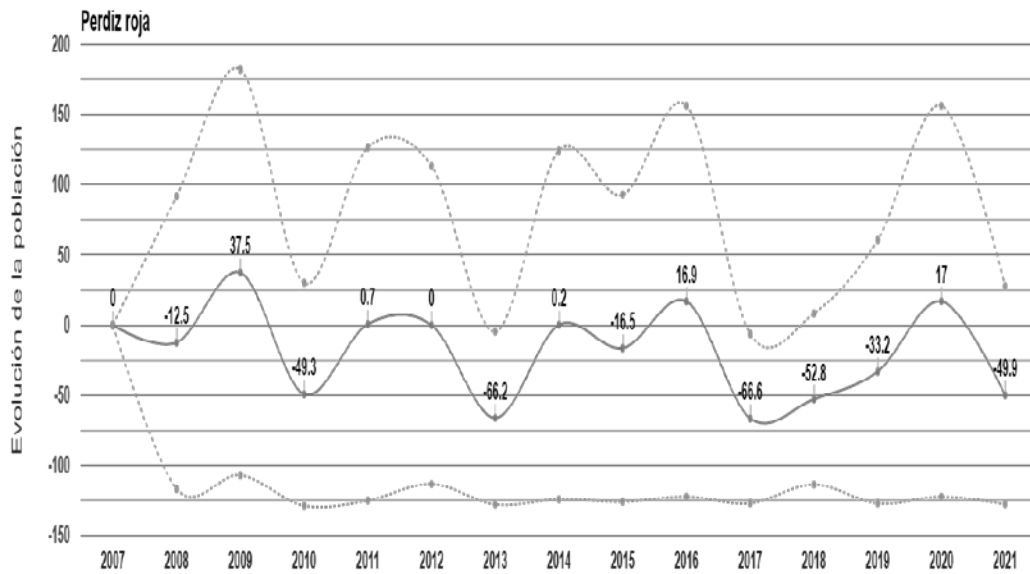


### Pardillo común (Linaria cannabina)

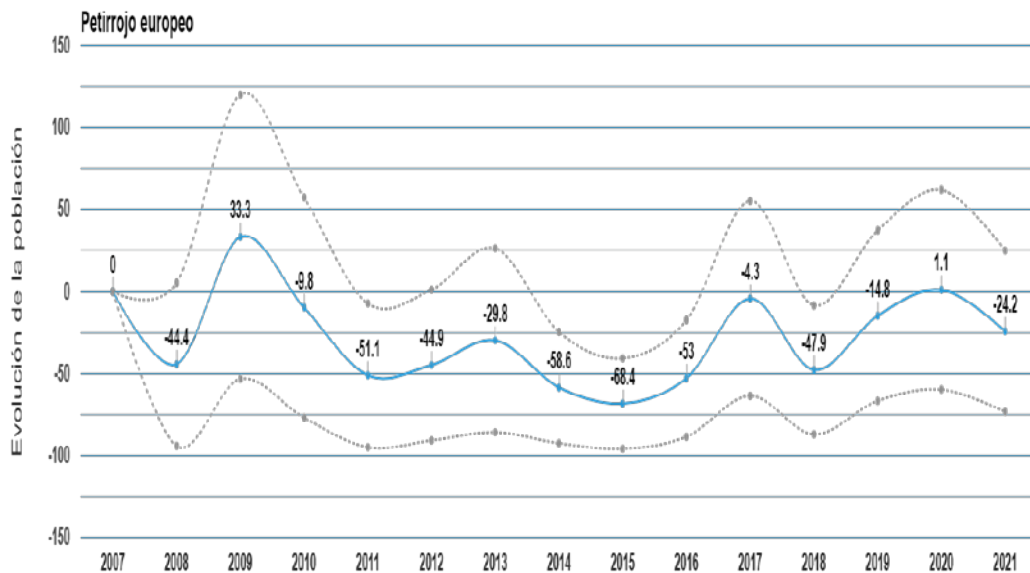




### Perdiz roja (*Alectoris rufa*)

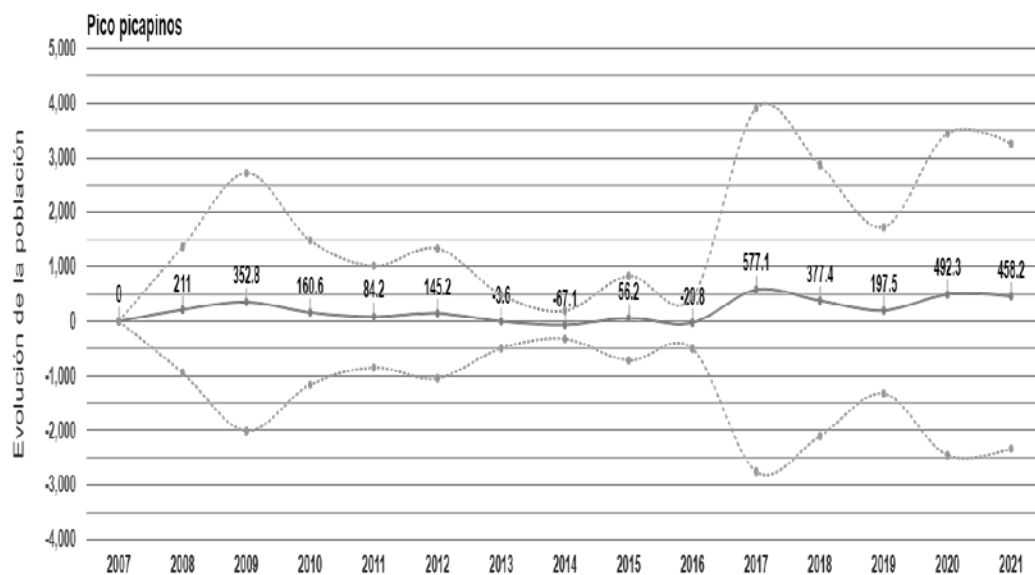


### Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*)

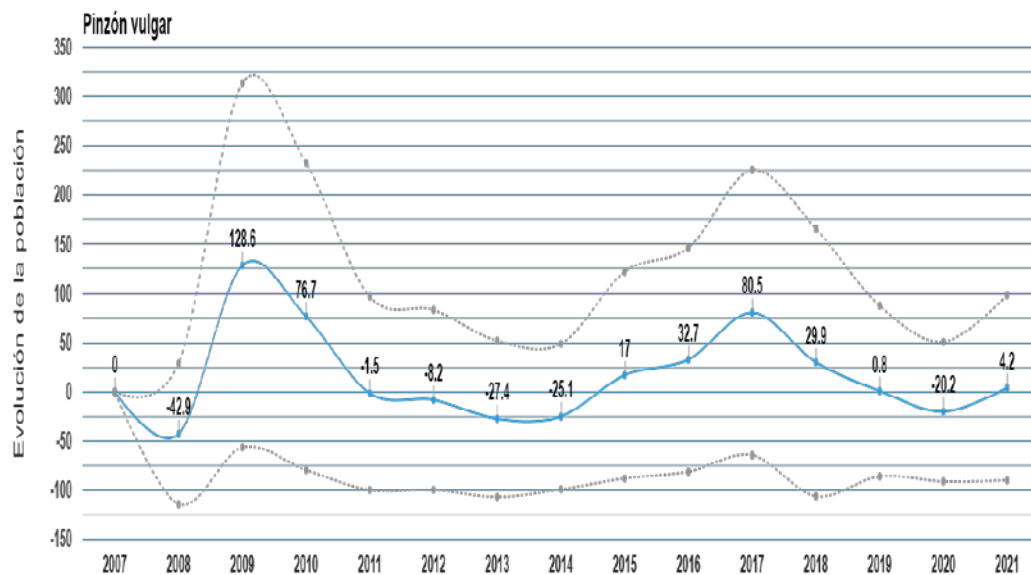




### Pico picapinos (Dendrocopos major)

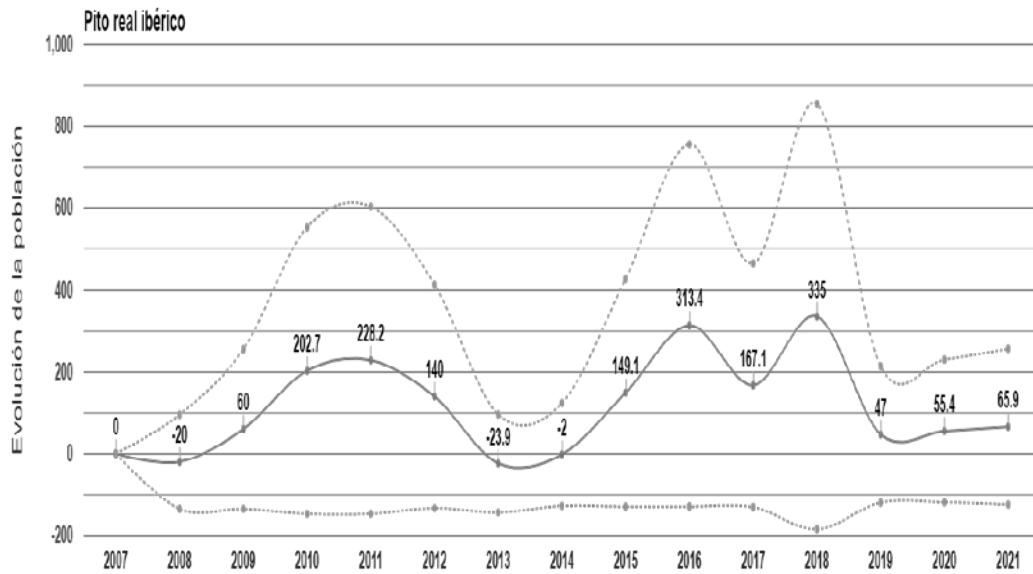


### Pinzón vulgar (Fringilla coelebs)

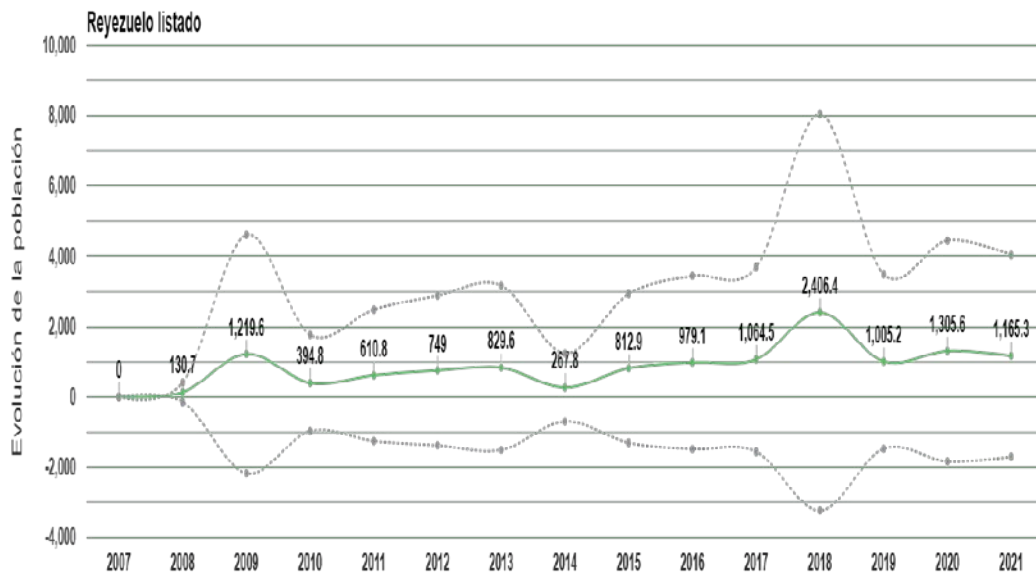




### Pito real ibérico (Picus sharpei)



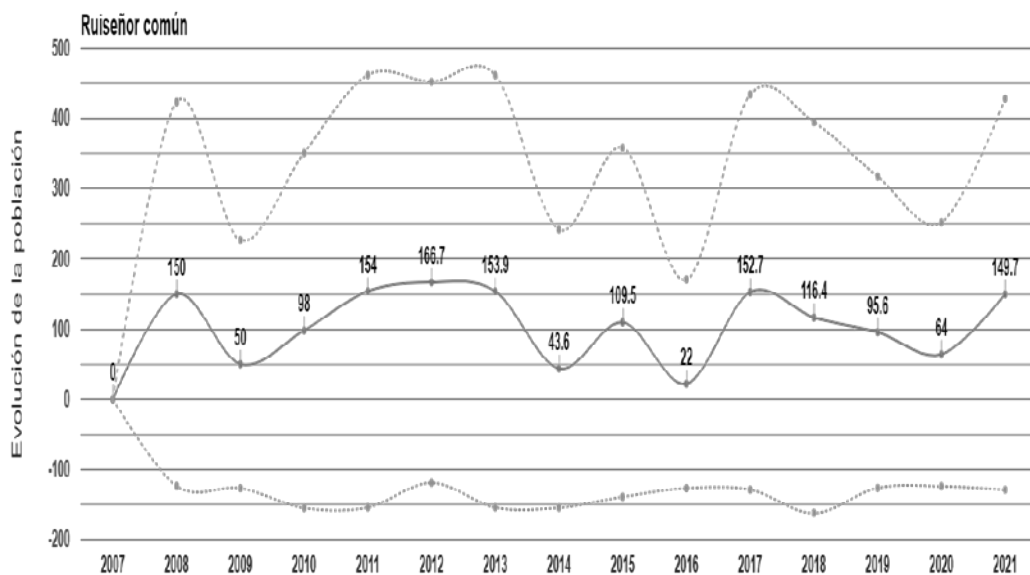
### Reyezuelo listado (Regulus ignicapilla)



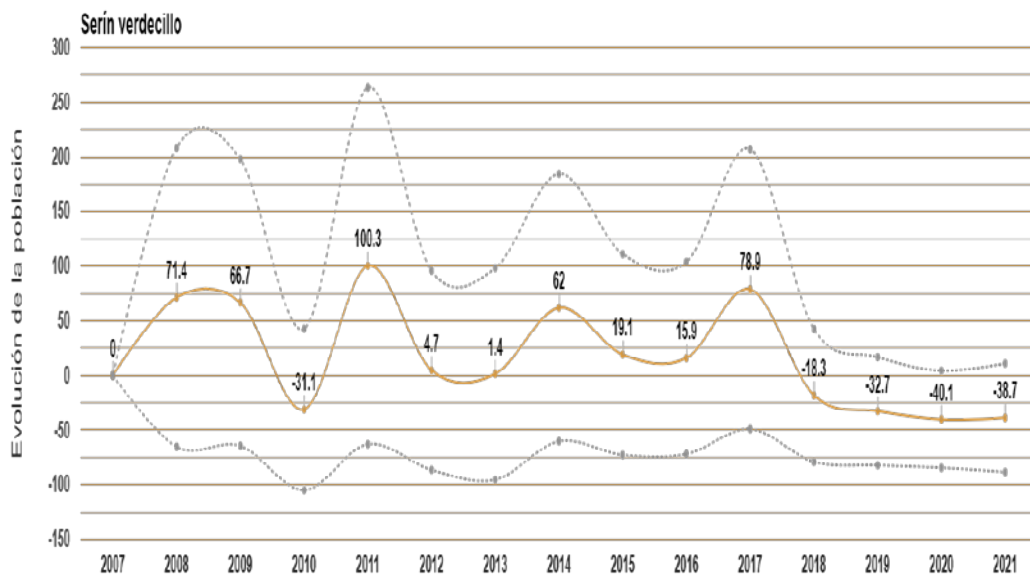




### Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*)

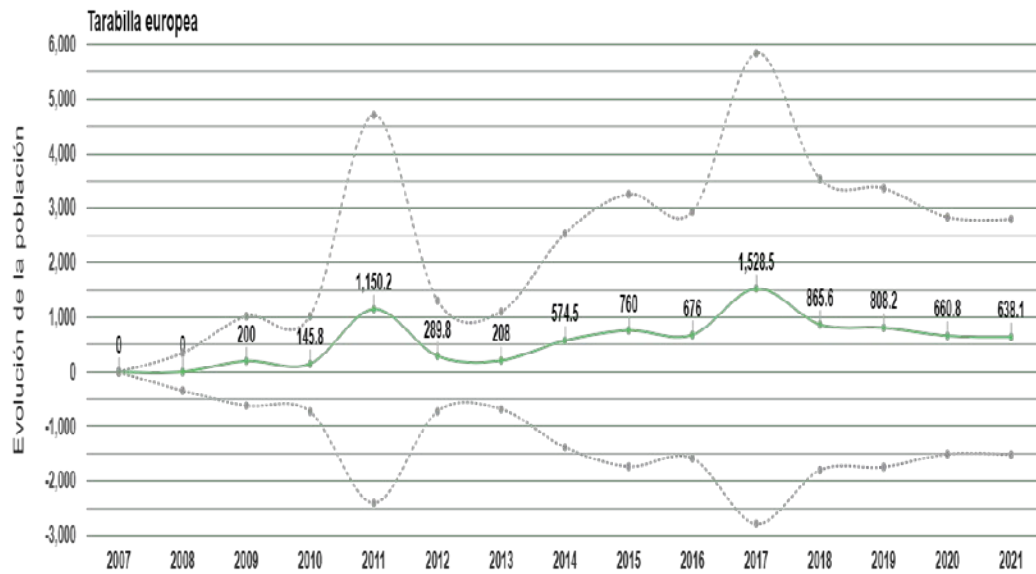


### Serín verdecillo (*Serinus serinus*)

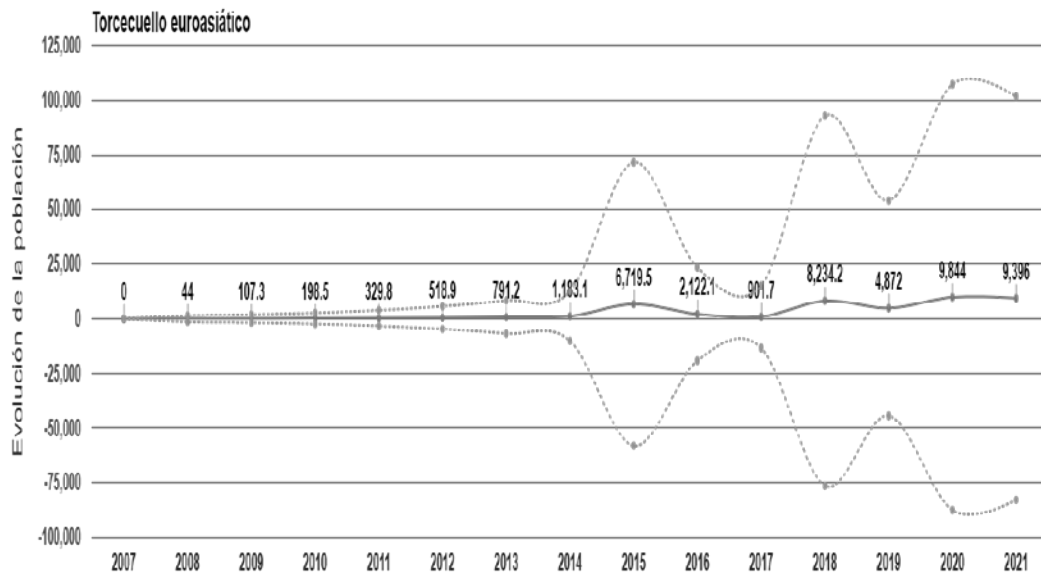




### Tarabilla europea (*Saxicola rubicola*)

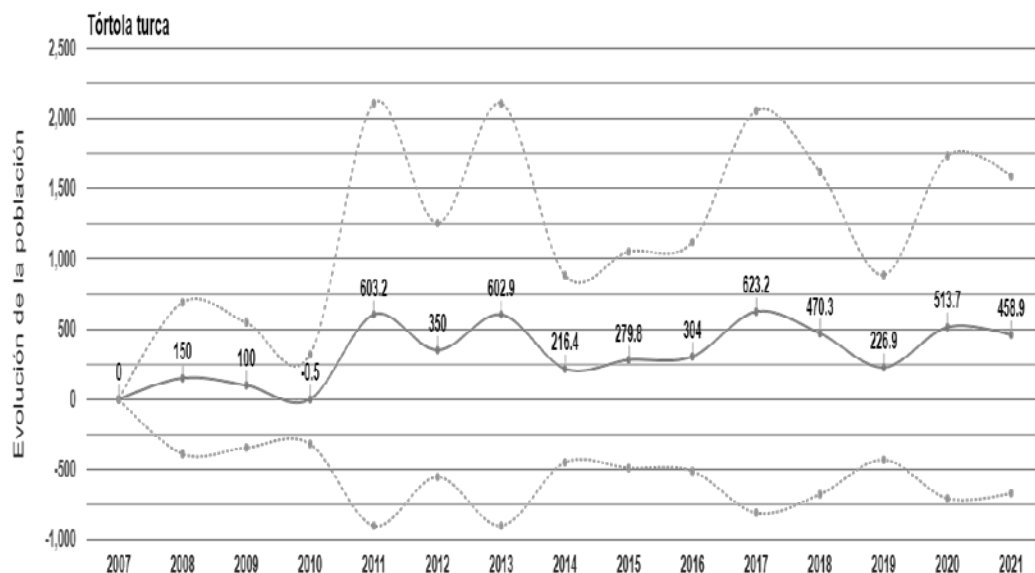


### Torceuello euroasiático (*Jynx torquilla*)

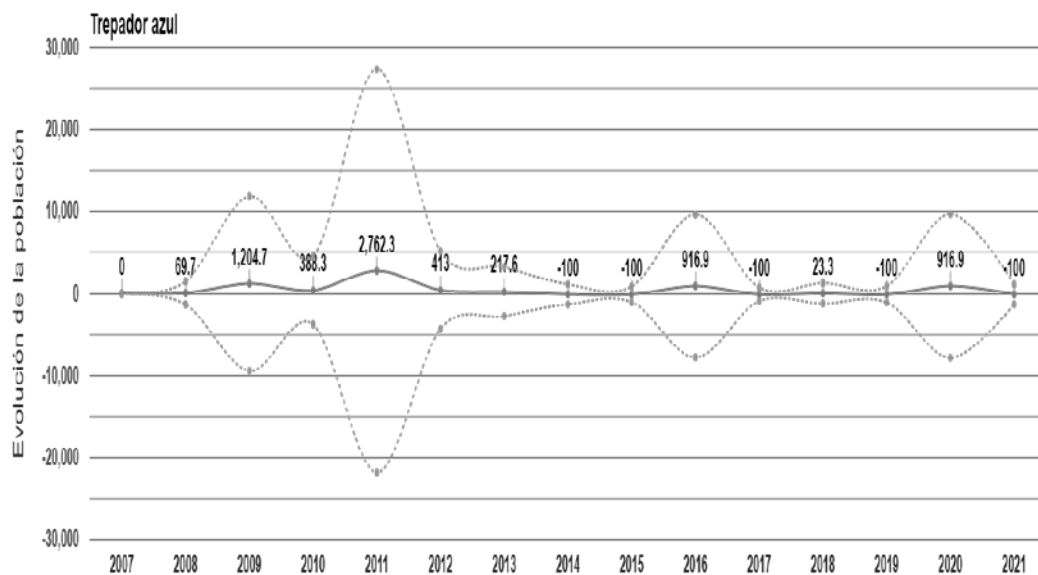




### Tórtola turca (*Streptopelia decaocto*)

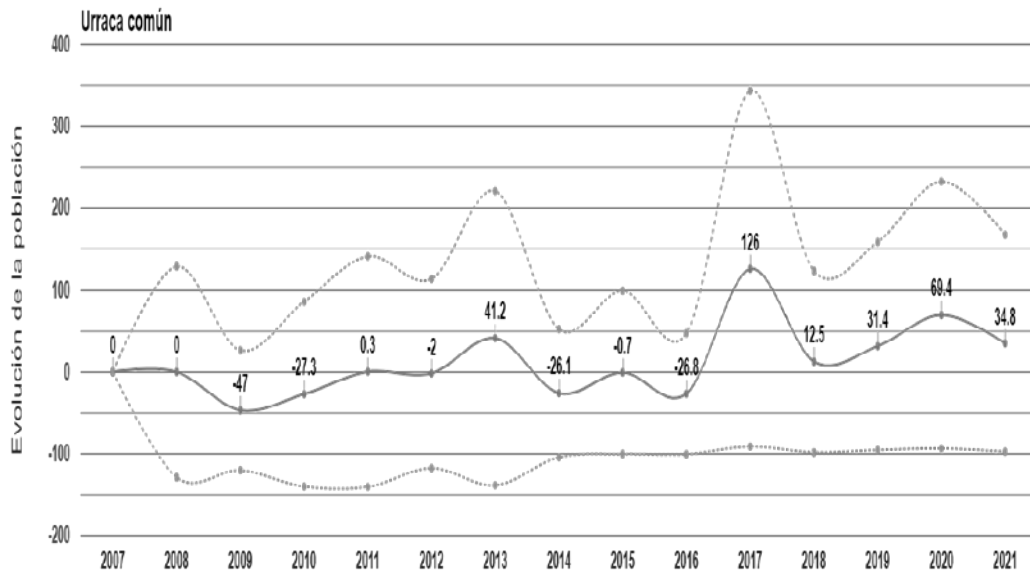


### Trepador azul (*Sitta europaea*)

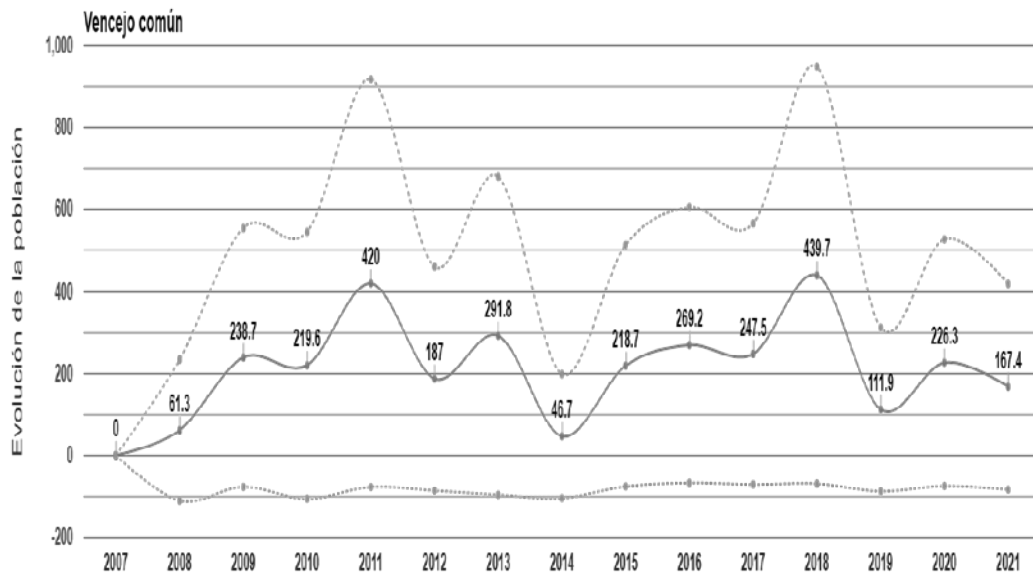




### Urraca común (Pica pica)

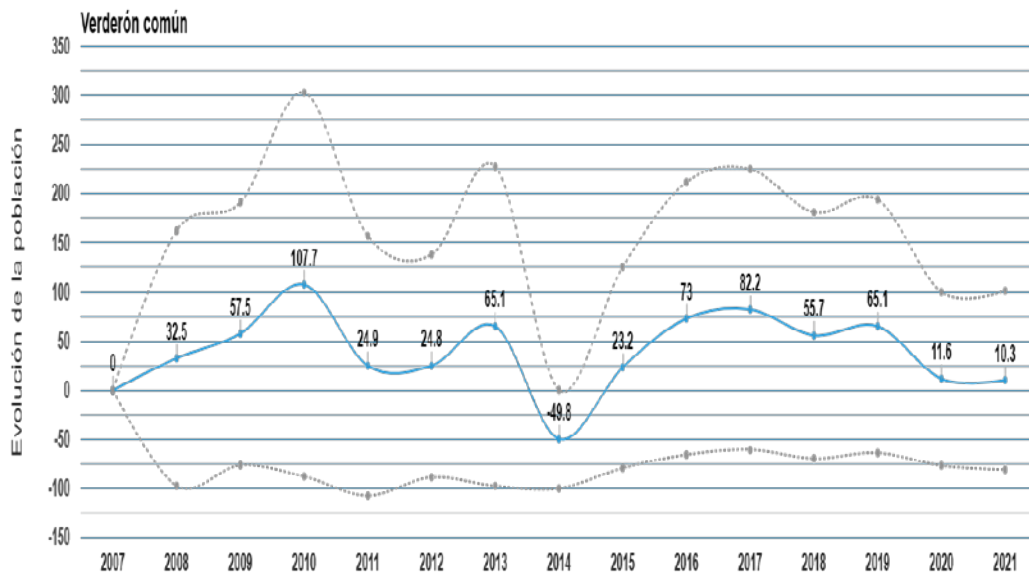


### Vencejo común (Apus apus)

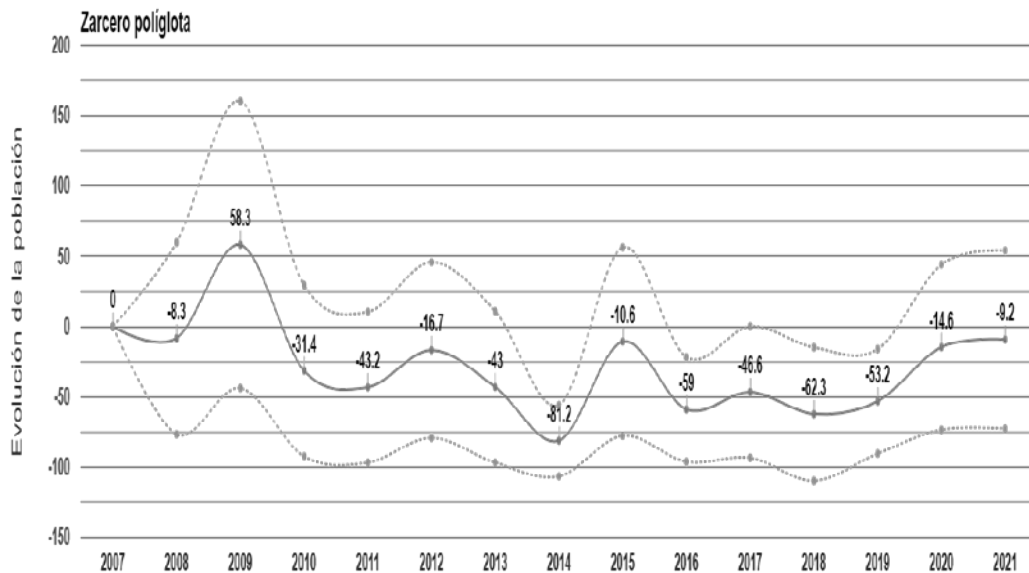




### Verderón común (Chloris chloris)



### Zarcero polígota (Hippolais polyglotta)













### SEO/BirdLife

C/ Melquíades Biencinto 34  
28053 Madrid  
Tel. (+34) 914 340 910  
Fax. (+34) 914 340 911  
seo@seo.org

Twitter: @SEO\_BirdLife  
Facebook: seobirdlife  
Youtube: seobirdlife  
Google+: +seobirdlife  
Instagram: seo\_birdlife

### DELEGACIONES TERRITORIALES Y OFICINAS TÉCNICAS

#### ANDALUCÍA

Universidad Pablo de Olavide Edificio  
Biblioteca - Despacho 25.1.11  
Ctra. Utrera km.1 - 41013 Sevilla  
Tel. 959 442 372  
andalucia@seo.org

#### ARAGÓN

C/ Rioja 33 (Estación de Zaragoza  
Delicias - Módulo 5)  
50011 Zaragoza  
Tel. y Fax 976 37 33 08  
aragon@seo.org

#### CANARIAS

C/ Erjos 20. Finca España  
38205 La Laguna. Tenerife  
Tel. y Fax. 922 25 21 29  
canarias@seo.org

#### CANTABRIA

Centro de Estudios de las Marismas  
Avda. Chiclana 8  
39610 El Astillero  
Tel. 942 22 33 51 / Fax. 942 21 17 82  
cantabria@seo.org

#### CATALUÑA

C/ Murcia 2-8 Local 13  
080256 Barcelona  
Tel. y Fax. 932 892 284  
catalunya@seo.org

#### PAÍS VASCO

Centro de Interpretación Ataria  
Paseo de la Biosfera 4  
01013 Vitoria-Gasteiz  
Tel. 945 25 16 81  
euskadi@seo.org

#### EXTREMADURA

C/ Ávila 3 (Nuevo Cáceres)  
10005 Cáceres  
Tel. y Fax. 927 23 85 09  
extremadura@seo.org

#### VALENCIA

C/ Taveres Blanques 29, bajo  
46120 Alborai (Valencia)  
Tel. y Fax. 961 62 73 89  
valencia@seo.org

#### CENTRO ORNITOLÓGICO

FRANCISCO BERNIS  
Paseo Marismeño s/n  
21750 El Rocío (Huelva)  
Tel. y Fax: 959 442 372  
donyana@seo.org

#### OFICINA DELTA DEL EBRO

Reserva Natural de Riet Vell  
Ctra. de Amposta a Eucaliptus, km 18,5  
43870 Amposta (Tarragona)  
Tel. 616 290 246  
reservarietvell@seo.org



Fundada en 1954.  
Asociación declarada de utilidad pública con el nº 3943  
CIF: G-28795961

