

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



**2019**

OBTENCIÓN DE INDICADORES  
DEL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD  
EN EL MUNICIPIO DE VITORIA  
A TRAVÉS DEL  
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO  
DE AVES COMUNES REPRODUCTORAS  
**2019**

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

**DICIEMBRE 2019**

**Elaboración del informe**

Virginia Escandell

Juan Carlos del Moral

Emilio Escudero

*Área de Estudio y Seguimiento de Aves de SEO/BirdLife*

**Con la colaboración de:**



## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>5</b>
<b>3. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	<b>6</b>
3.1. METODOLOGÍA DE MUESTREO .....	6
3.2. ANÁLISIS DE DATOS .....	7
<b>4. RESULTADOS</b> .....	<b>9</b>
4.1. PARTICIPACIÓN .....	9
4.2. CENSOS.....	10
4.2.1. Especies detectadas .....	10
4.2.2. Evolución de las poblaciones de aves.....	12
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>15</b>
<b>6. PARTICIPANTES 2019</b> .....	<b>16</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>17</b>
<b>ANEXO 1. EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE BASADO EN EL CAMBIO DE LAS POBLACIONES DE AVES COMUNES ENTRE 2014 Y 2019 EN VITORIA. SE MUESTRAN EN VERDE OSCURO LAS ESPECIES CON INCREMENTO FUERTE Y EN VERDE CLARO CON INCREMENTO MODERADO.</b> .....	<b>19</b>

## 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 (Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras en España).

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 Ley 16/1994, de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco y más en concreto el apartado f de su artículo I de las disposiciones generales “La fauna y la flora silvestres han de ser respetadas como parte integrante del patrimonio natural, dedicando esfuerzos especialmente a la conservación y recuperación de las especies amenazadas”. 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 el Programa de Conservación de poblaciones de aves urbanas en el municipio de Vitoria-Gasteiz dentro de la Red de Ciencia Ciudadana gestionada por Ataria (Centro de Interpretación de los Humedales de Salburua), 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:

- Contribución a la aplicación de la Ley 16/1994, de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco 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, 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 voluntarios 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 15 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 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 & Índices 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 re-calculados 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. Dichos índices anuales se re-calculan 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 Pan-Europeo 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

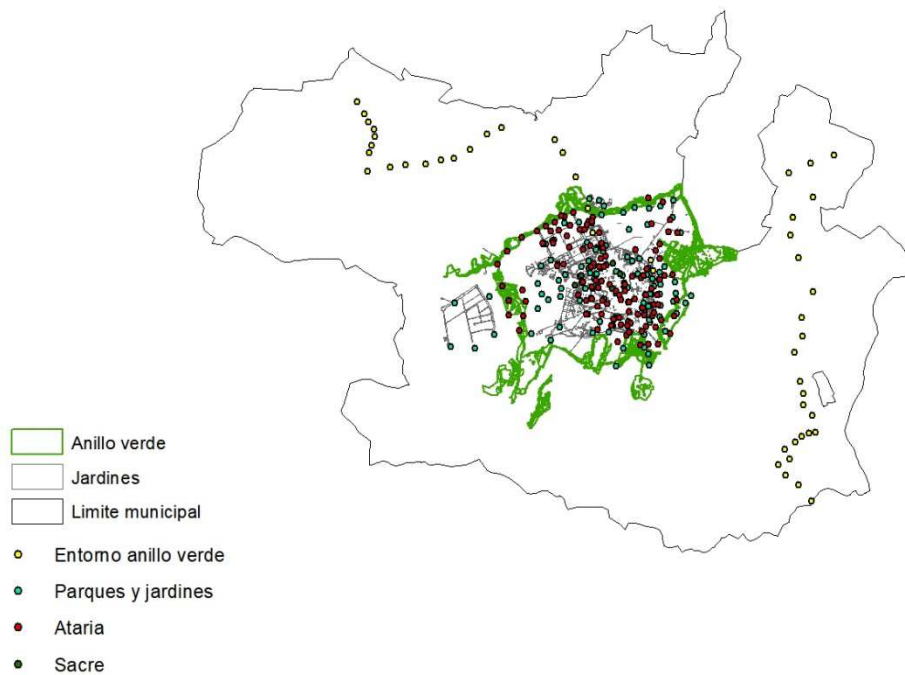
Se ha considerado toda la información disponible (297 puntos) de muestreos de aves realizados con la metodología del programa de seguimiento de aves comunes de SEO/BirdLife dentro del municipio de Vitoria-Gasteiz y mediante voluntariado promovido por Ataria o SEO/BirdLife o cualquier otro trabajo que aporte información integrable en los análisis (Figura 1, Tabla 1).

Actualmente la información disponible es:

- Muestreos “Ataria”, consistentes en 125 puntos de muestreo repartidos en 13 unidades muestrales realizados por los participantes del Programa de Conservación de Aves Urbanas.
- Muestreos “Sacre”, de SEO/BirdLife, consistentes en 10 puntos de muestreo en una unidad muestral.
- Muestreos “Entorno Anillo Verde”, consistentes en 52 puntos de muestreo repartidos en 5 unidades muestrales realizados por la Unidad de Anillo Verde y Biodiversidad del Departamento de Medio Ambiente y Espacio Público del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Muestreos “parques y jardines” consistentes en 110 puntos de muestreos repartidos en 11 unidades muestrales, recopilados de los trabajos de conservación en las zonas verdes de la ciudad de Vitoria-Gasteiz.

Muestreo	N.º puntos
Ataria	125
Sacre	10
Entorno Anillo Verde	52
Parques y jardines	110
Total	297

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



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

## 4.2. CENSOS

### 4.2.1. Especies detectadas

En 2019 se han detectado 9.736 individuos de 81 especies de aves distintas (Tabla 2). La especie más observada ha sido el gorrión común, con un 20,9% de las observaciones, seguido del verderón común (8,7%) y del estornino negro (8,4%). Con algo más del 5% de las observaciones se han registrado: urraca común, jilguero europeo, vencejo común y paloma bravía. Con entre el 1-4,9% de las observaciones se han detectado: mirlo común, serín verdecillo, colirrojo tizón, curruca capirotada, pardillo común, carbonero común, herrerillo común, petirrojo europeo, alondra común y avión común occidental. Las demás especies suponen cada una menos del 1% de las observaciones totales.

Nombre castellano	Nombre científico	N.º	%	Nombre castellano	Nombre científico	N.º	%
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	2	0,02	Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>	27	0,28
Acentor común	<i>Prunella modularis</i>	15	0,15	Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	24	0,25
Agateador europeo	<i>Certhia brachydactyla</i>	66	0,68	Corrión chillón	<i>Petronia petronia</i>	10	0,10
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	3	0,03	Corrión común	<i>Passer domesticus</i>	2.039	20,94
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	1	0,01	Grajilla occidental	<i>Corvus monedula</i>	18	0,18
Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>	109	1,12	Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	131	1,35
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>	10	0,10	Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	626	6,43
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	54	0,55	Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	49	0,50
Andarríos grande	<i>Tringa ochropus</i>	1	0,01	Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	16	0,16
Arrendajo euroasiático	<i>Garrulus glandarius</i>	5	0,05	Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	7	0,07
Avión común occidental	<i>Delichon urbicum</i>	93	0,96	Milano real	<i>Milvus milvus</i>	4	0,04
Bisbita arbóreo	<i>Anthus trivialis</i>	1	0,01	Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	480	4,93
Bisbita campestre	<i>Anthus campestris</i>	1	0,01	Mito común	<i>Aegithalus caudatus</i>	16	0,16
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	32	0,33	Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	1	0,01
Carbonero común	<i>Parus major</i>	166	1,71	Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	37	0,38
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1	0,01	Mosquitero ibérico	<i>Phylloscopus ibericus</i>	23	0,24
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	27	0,28	Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	6	0,06
Cetia ruiñador	<i>Cettia cetti</i>	67	0,69	Oropéndola europea	<i>Oriolus oriolus</i>	7	0,07
Chochín paleártico	<i>Troglodytes troglodytes</i>	64	0,66	Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	539	5,54
Cigüeña blanca	<i>Qconia ciconia</i>	82	0,84	Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	23	0,24
Cisticola buitron	<i>Qsticola juncidis</i>	12	0,12	Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	8	0,08
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	16	0,16	Pardillo común	<i>Linaria cannabina</i>	174	1,79
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	8	0,08	Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	7	0,07
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	210	2,16	Petirrojo europeo	<i>Eritacus rubecula</i>	116	1,19
Collalba gris	<i>Cenanthe oenanthe</i>	13	0,13	Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	1	0,01
Collalba rubia	<i>Cenanthe hispanica</i>	1	0,01	Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	75	0,77
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>	22	0,23	Pito real europeo	<i>Picus viridis</i>	17	0,17
Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>	9	0,09	Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	59	0,61
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	207	2,13	Ruiñador común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	23	0,24
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	9	0,09	Serín verdicillo	<i>Serinus serinus</i>	423	4,34
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	4	0,04	Tarabilla europea	<i>Saxicola rubicola</i>	10	0,10
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	1	0,01	Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>	5	0,05
Escribano soteño	<i>Emberiza cirrus</i>	16	0,16	Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	1	0,01
Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>	53	0,54	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	78	0,80
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	820	8,42	Urraca común	<i>Pica pica</i>	776	7,97
Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	19	0,20	Vencejo común	<i>Apus apus</i>	553	5,68
Focha común	<i>Fulica atra</i>	3	0,03	Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	846	8,69
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	6	0,06	Verderón serrano	<i>Carduelis citrinella</i>	8	0,08
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	17	0,17	Zarcero polígota	<i>Hippolais polyglotta</i>	30	0,31
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	4	0,04	Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	11	0,11
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	7	0,07				

**Tabla 2.** Especies detectadas en 2019. Se muestra el número de ejemplares detectados para cada especie y el porcentaje de cada una del total.

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

En la muestra considerada se han obtenido valores de tendencias poblacionales de 20 especies (Tabla 3, Figura 2).

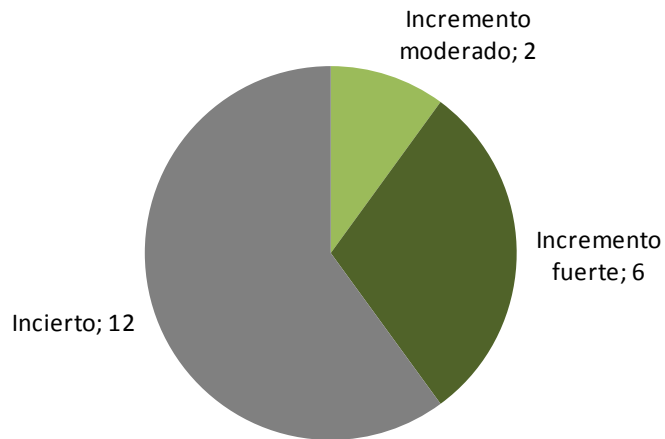
Las gráficas de evolución de la población de cada especie entre los años 2014-2019 se incluyen en el anexo 1. Se muestran las gráficas de todas las especies. Se debe tener en cuenta el número de unidades muestrales y los años de muestreo para interpretar estos resultados.

De las 20 especies evaluadas se han detectado cambios significativos en las poblaciones de 8 especies (40%), de las cuales 6 están en aumento fuerte: cigüeña blanca, gorrión común, paloma bravía, urraca común, vencejo común y verderón común. Dos especies en aumento moderado: jilguero europeo y mirlo común. Por último, se detectaron 12 especies (60%) con tendencia incierta. Hay que tener en cuenta que la serie de años con datos es muy corta, el mínimo para poder calcular tendencias, por lo que es normal que se obtengan resultados inciertos en muchas especies 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 ocurrir que los cambios (altibajos típicos de las poblaciones de passeriformes) no establezcan una tendencia clara o quizá en algunos casos el volumen de información aún no es suficiente para determinar su evolución.

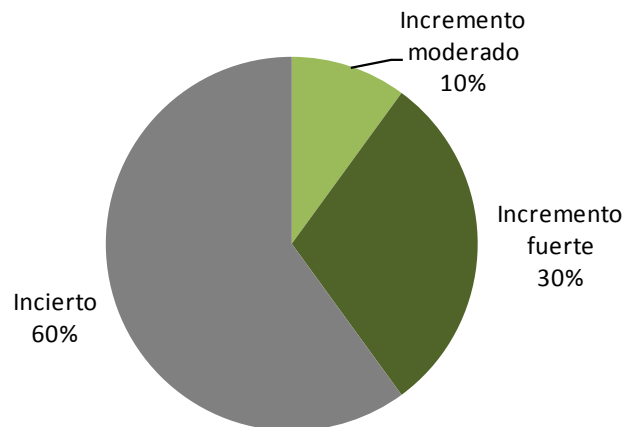
Nombre Castellano	Nombre científico	Muestra	Tendencia (2014-2019)	Evolución media interanual (2014 - 2019)	Cambio (en %) respecto a 2014
Carbonero común	<i>Parus major</i>	20	Incierto	16,4 ( -0,3 ; 33,1 )	146,8
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	16	Incierto	-5,5 ( -48,9 ; 37,9 )	-1,3
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	20	Incremento fuerte (p<0.05) *	28,6 ( 7,6 ; 49,6 )	360,0
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	20	Incierto	2,2 ( -10,5 ; 15 )	62,0
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	18	Incierto	17,1 ( -10 ; 44,1 )	152,1
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	22	Incierto	44,4 ( -13,2 ; 102,1 )	564,0
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	25	Incremento fuerte (p<0.05) *	14,1 ( 7,1 ; 21 )	68,1
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	18	Incierto	3,1 ( -21 ; 27,2 )	116,5
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	23	Incremento moderado (p<0.05) *	15,1 ( 0,4 ; 29,9 )	115,3
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	11	Incierto	-9,3 ( -31,1 ; 12,5 )	-60,7
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	25	Incremento moderado (p<0.05) *	9,8 ( 2,3 ; 17,4 )	71,3
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	23	Incremento fuerte (p<0.05) *	15,4 ( 7,5 ; 23,4 )	111,8
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	15	Incierto	34 ( -6,3 ; 74,3 )	318,7
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	17	Incierto	19,6 ( -6,3 ; 45,5 )	172,3
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	15	Incierto	-0,5 ( -25,9 ; 24,9 )	-37,7
Serín verdicillo	<i>Serinus serinus</i>	24	Incierto	0 ( -11,5 ; 11,4 )	-19,0
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	23	Incierto	-5,6 ( -17,9 ; 6,8 )	-27,2
Urraca común	<i>Pica pica</i>	25	Incremento fuerte (p<0.05) *	20,9 ( 8,7 ; 33,1 )	155,4
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	23	Incremento fuerte (p<0.01) **	28,5 ( 13 ; 44 )	266,6
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>	23	Incremento fuerte (p<0.05) *	47 ( 14,8 ; 79,2 )	1.149,2

**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 2014-2019 de las especies más comunes. Se muestran en verde con aumento fuerte y en negro 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.

## Número de especies



## Porcentaje de especies



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

## 5. CONCLUSIONES

Se han detectado 9.736 individuos de 81 especies de aves distintas en los 297 puntos de muestreo realizados en 2019.

Con los datos recopilados desde 2014 han podido evaluarse las poblaciones de 20 especies. De ellas se han detectado cambios significativos en las poblaciones de 8 especies (40%), de las cuales 6 están en aumento fuerte: cigüeña blanca, gorrión común, paloma bravía, urraca común, vencejo común y verderón común. Dos especies en aumento moderado: jilguero europeo y mirlo común. Por último, se detectaron 12 especies (60%) con tendencia incierta.

Los cambios obtenidos deben interpretarse con precaución y esperar a tener una serie más larga de años de muestreo. Puede ocurrir que los cambios (altibajos típicos de las poblaciones de passeriformes) no establezcan una tendencia clara hasta tener una serie larga de años, por lo que son necesarios más años de seguimiento para obtener tendencias definidas.

## **6. PARTICIPANTES 2019**

Cabe agradecer a todos y cada uno de los y las participantes su inestimable ayuda en esta edición 2019 del Programa de Conservación de Aves Urbanas dentro de la Red de Ciencia Ciudadana de Vitoria-Gasteiz: Aida Rebollo Vega, Andoni Llosa Ozaeta, Arantza Ansotegui Hernández, Brian Webster, Eukeni Abasolo Galdeano, Gorka Belamendia Cotorruelo, Jabier Manzano Ramírez, José Ignacio Alonso Rodríguez, José Javier Frías Saéz, Kristina Arteaga Baños, Luis Lobo Urrutia, Luz Angélica Revelo Arias, Mariví Corres Pérez de Arrilucea, Mónica Navarro Bermejo, Paloma López Sebastián, Rakel Atxaerandio Alesanco y Shanti Pérez Pérez.

Agradecer también su ayuda en la subida de datos a Alban Ansotegi Amorós y en la gestión del Programa de Conservación de Aves Urbanas de Vitoria-Gasteiz a Nerea Larrazabal Intxaurbe.



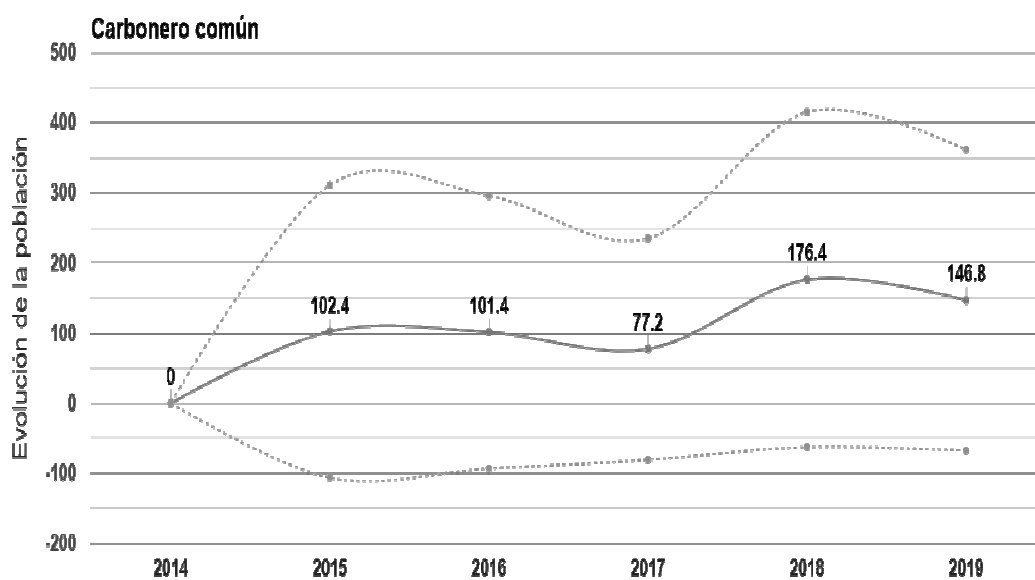
## **ANEXO**



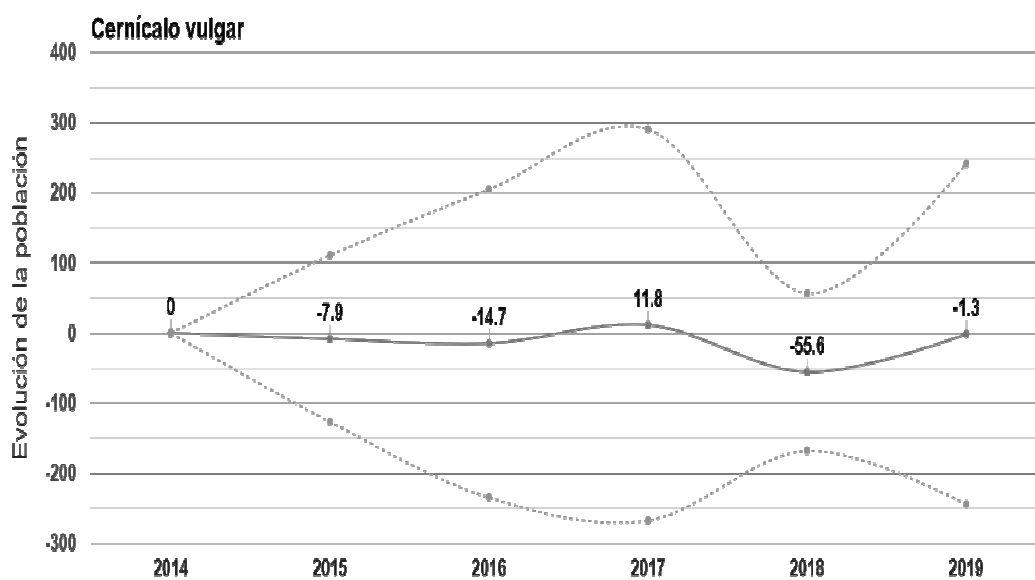
**ANEXO 1. EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE BASADO EN EL CAMBIO DE LAS POBLACIONES DE AVES COMUNES ENTRE 2014 Y 2019 EN VITORIA. SE MUESTRAN EN VERDE OSCURO LAS ESPECIES CON INCREMENTO FUERTE Y EN VERDE CLARO CON INCREMENTO MODERADO.**



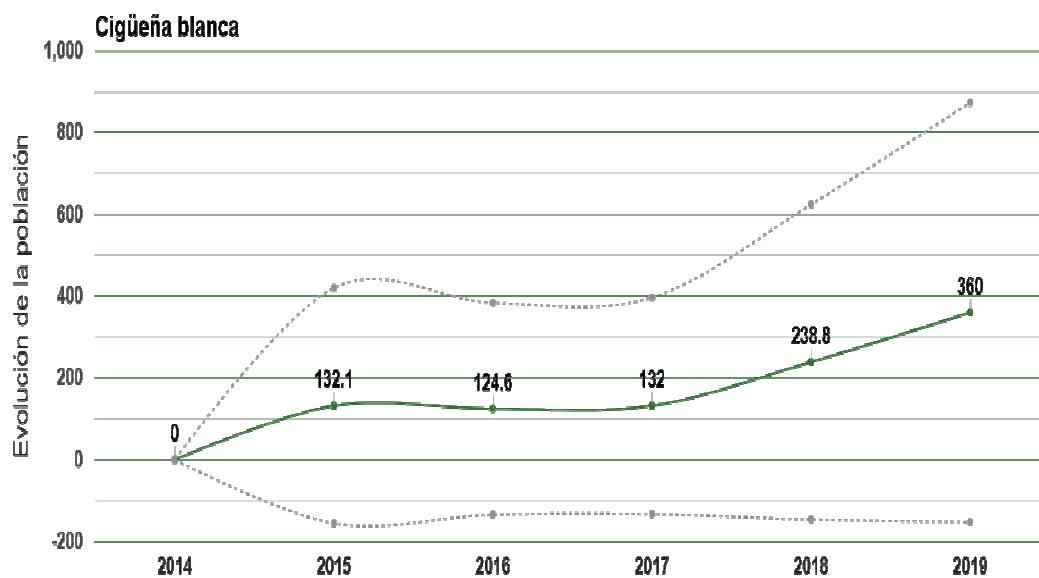
Carbonero común (*Parus major*)



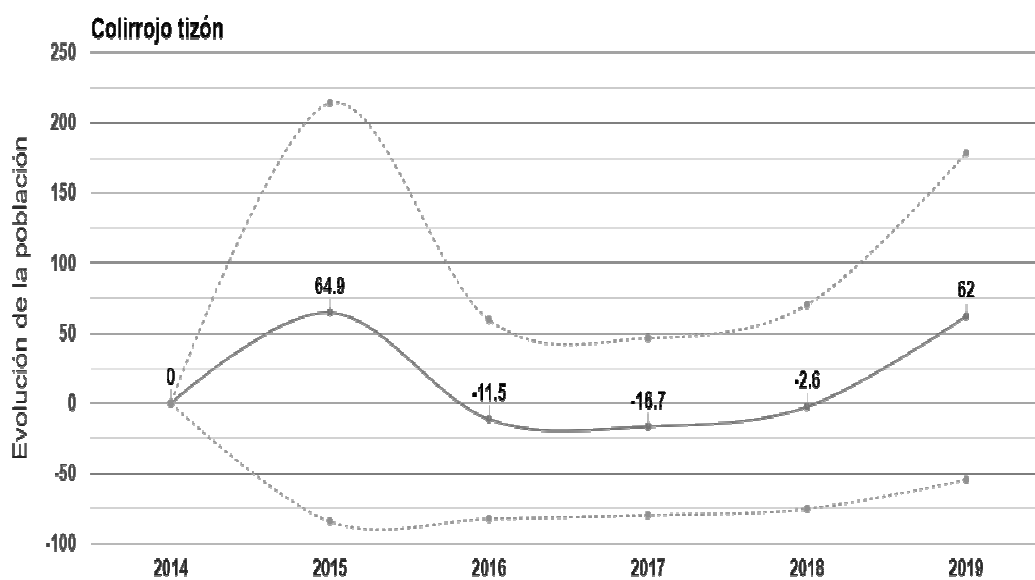
Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)



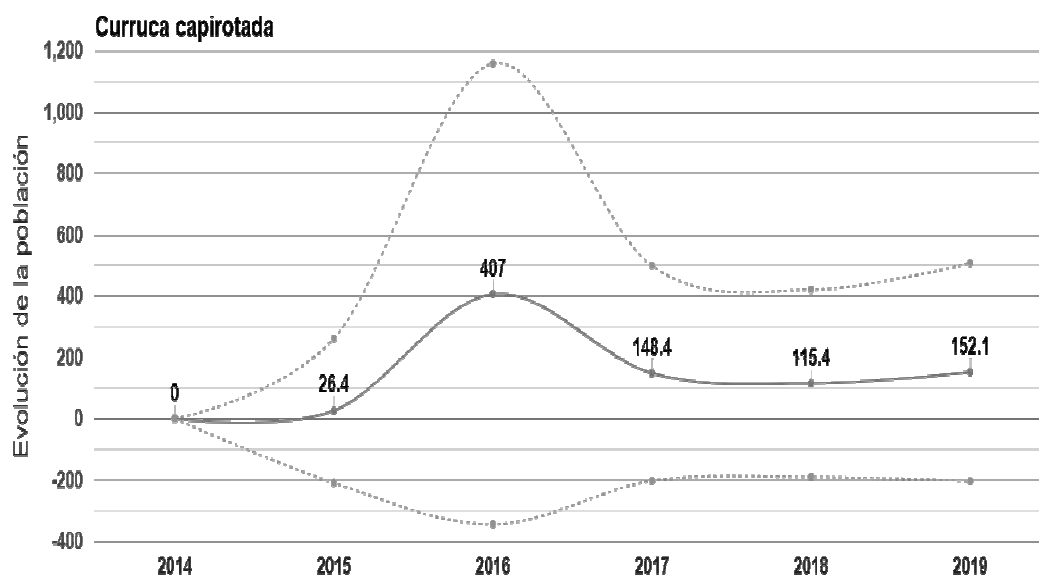
### Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*)



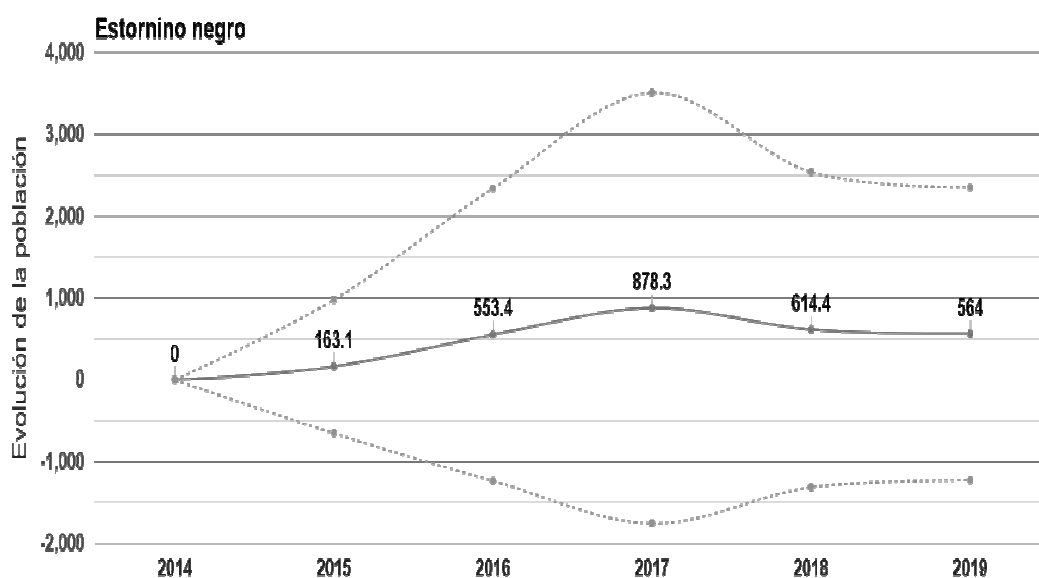
### Colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*)



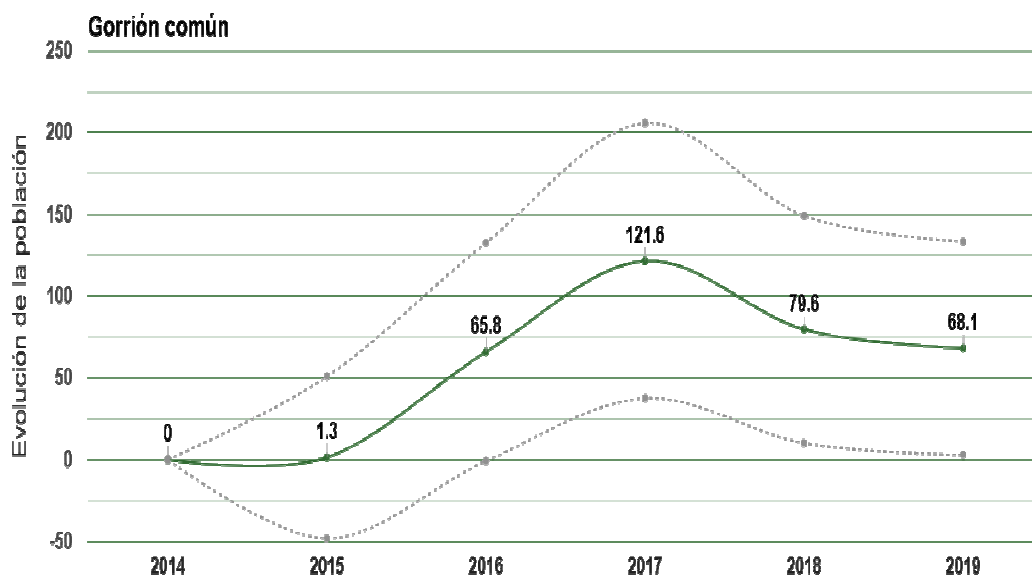
**Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*)**



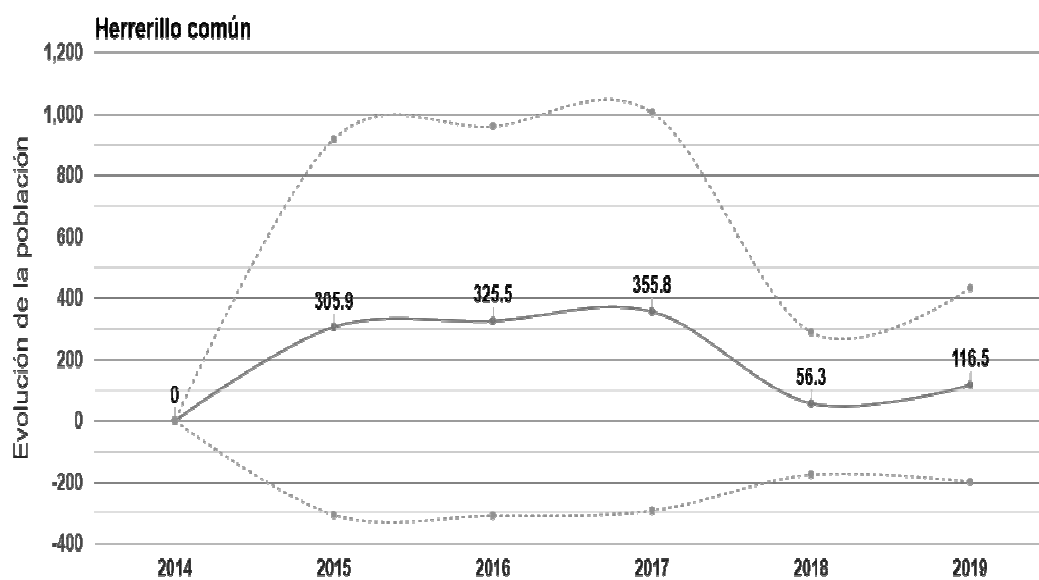
**Estornino negro (*Sturnus unicolor*)**



Gorrión común (*Passer domesticus*)

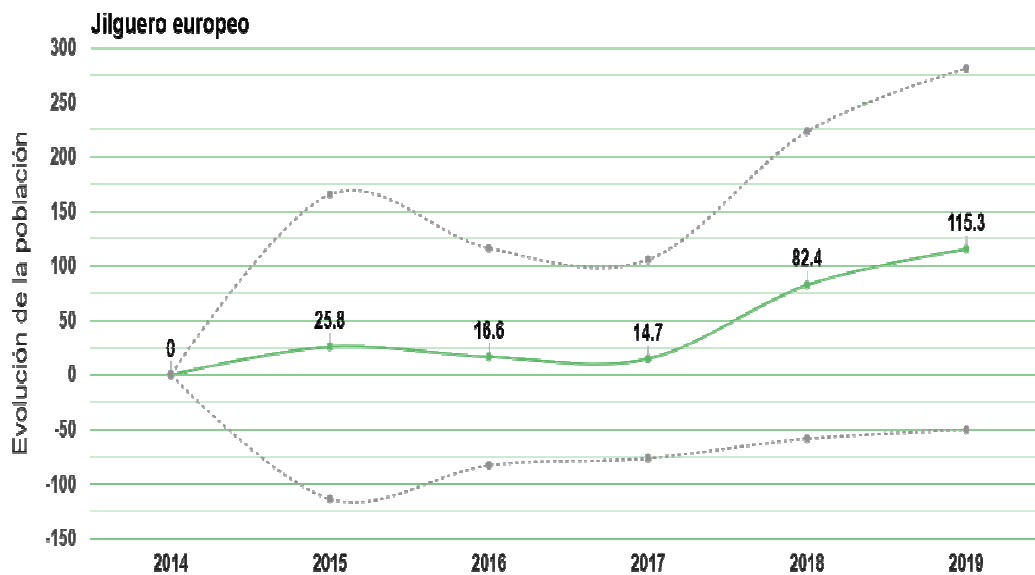


Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*)

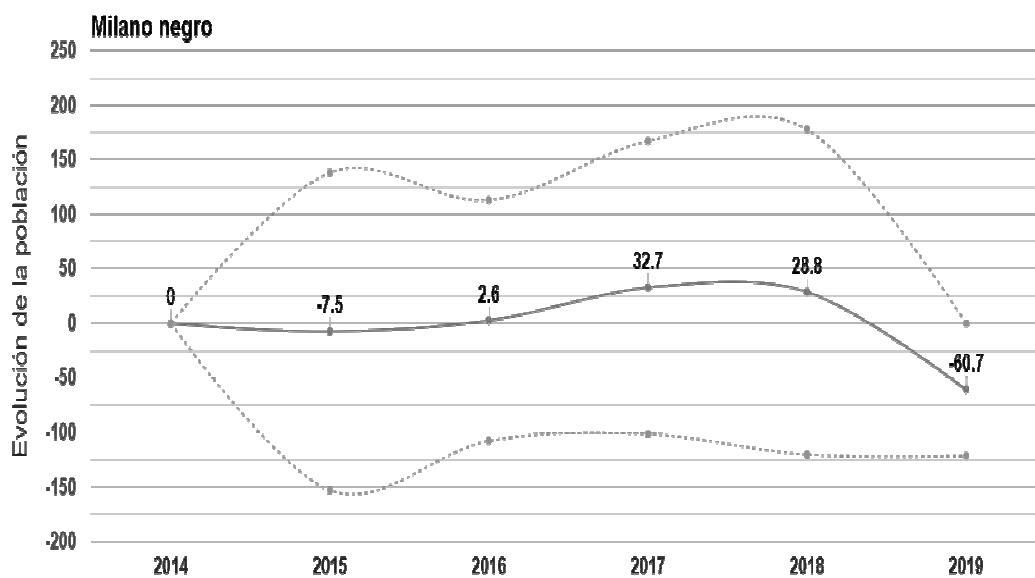




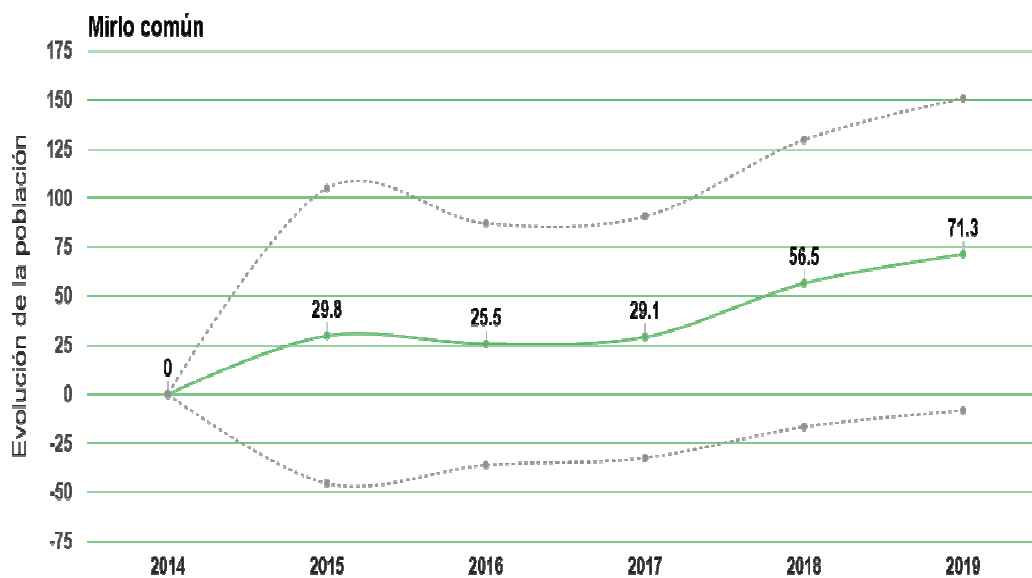
Jilguero europeo (*Carduelis carduelis*)



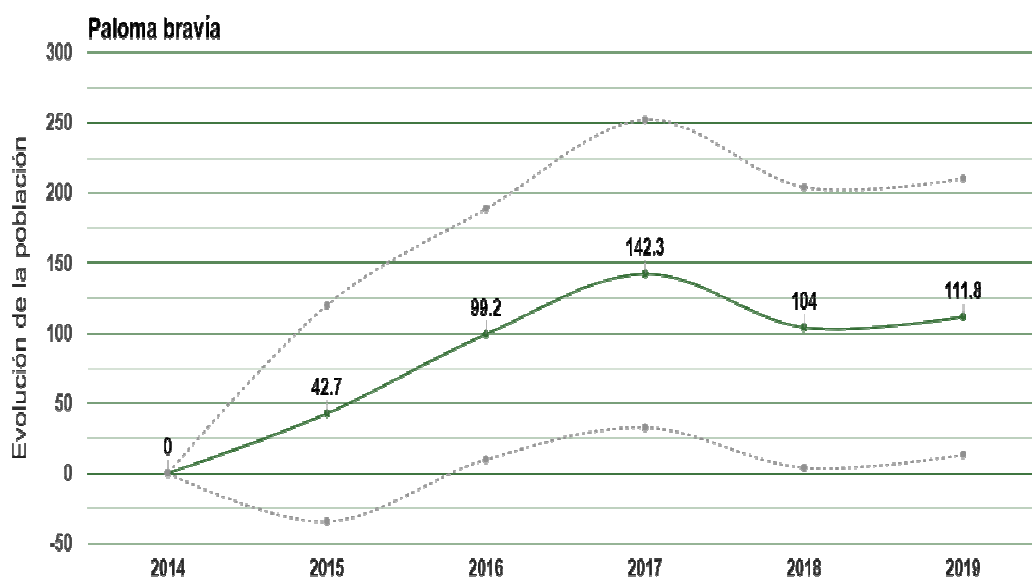
Milano negro (*Milvus migrans*)



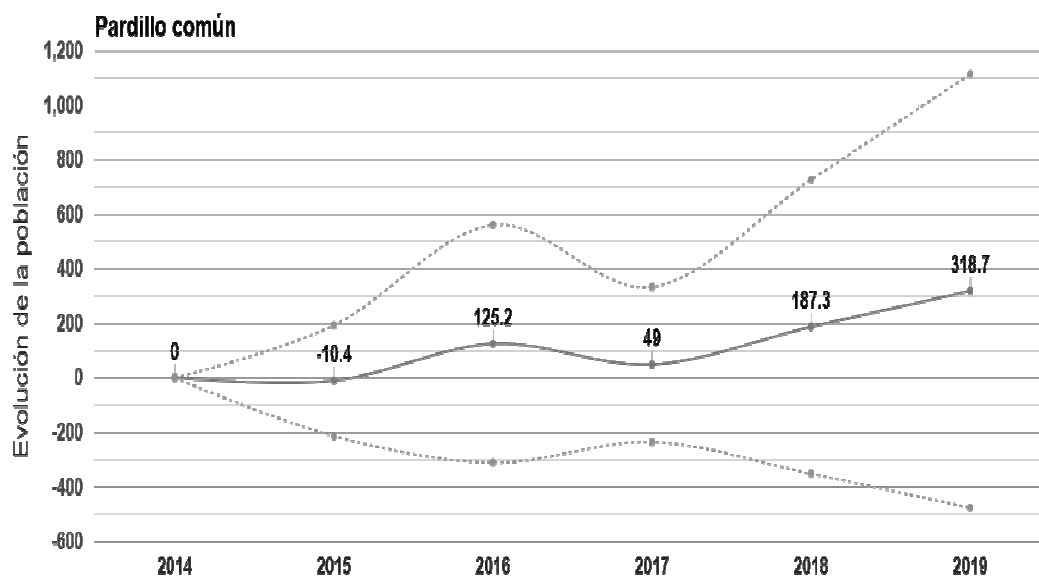
Mirlo común (*Turdus merula*)



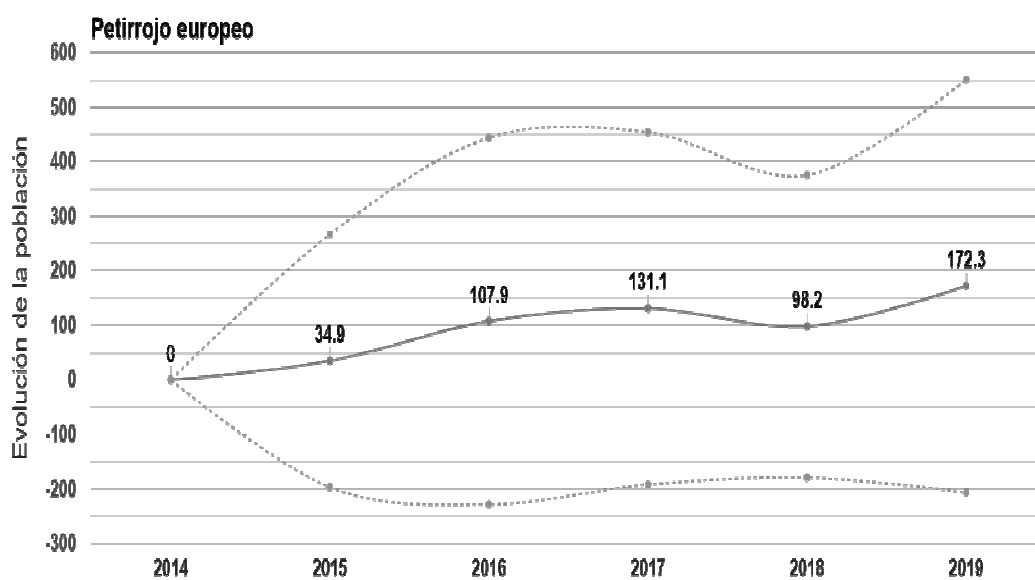
Paloma bravía (*Columba livia*)



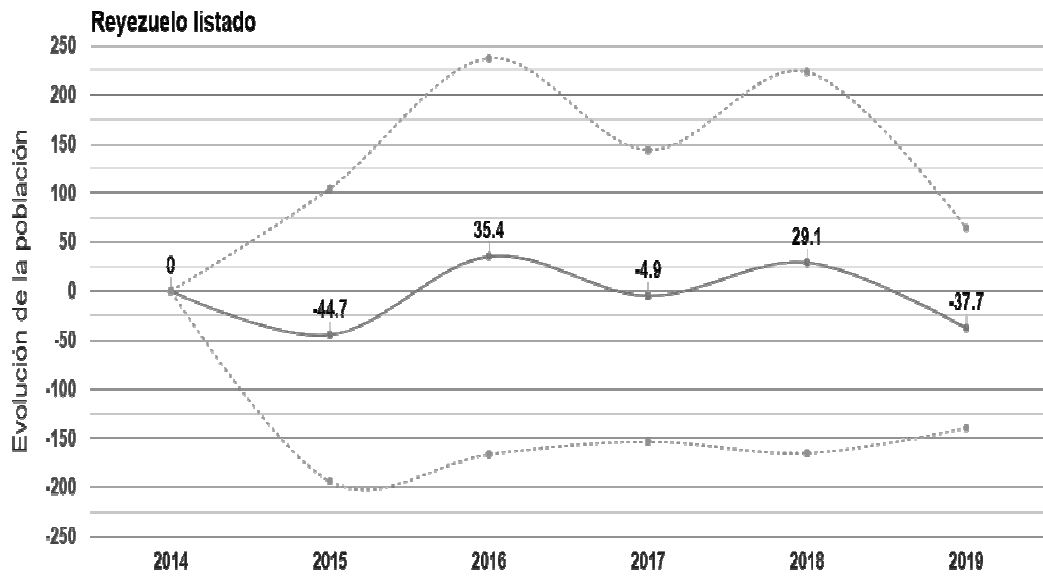
Pardillo común (*Carduelis cannabina*)



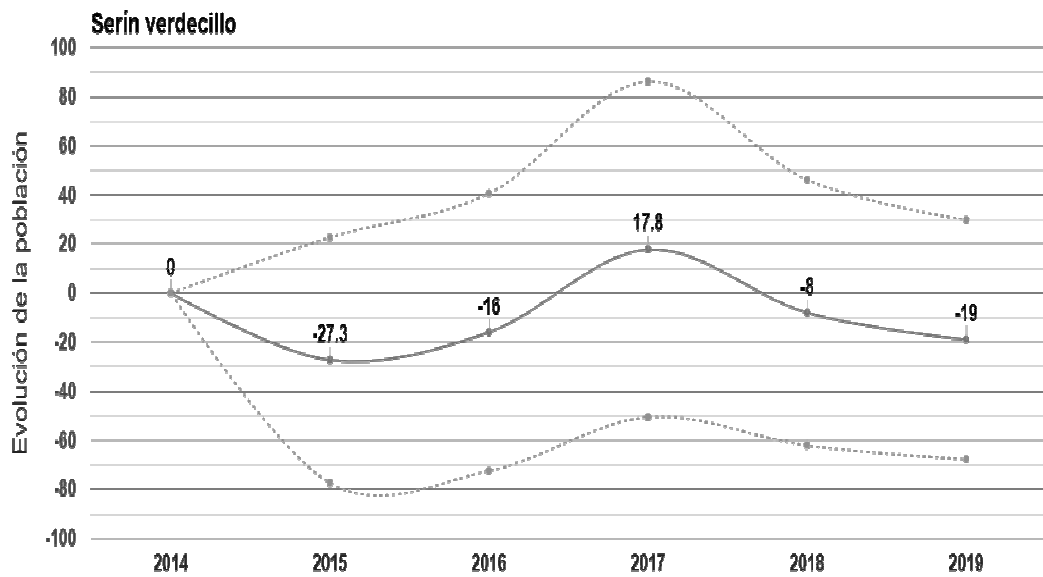
Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*)



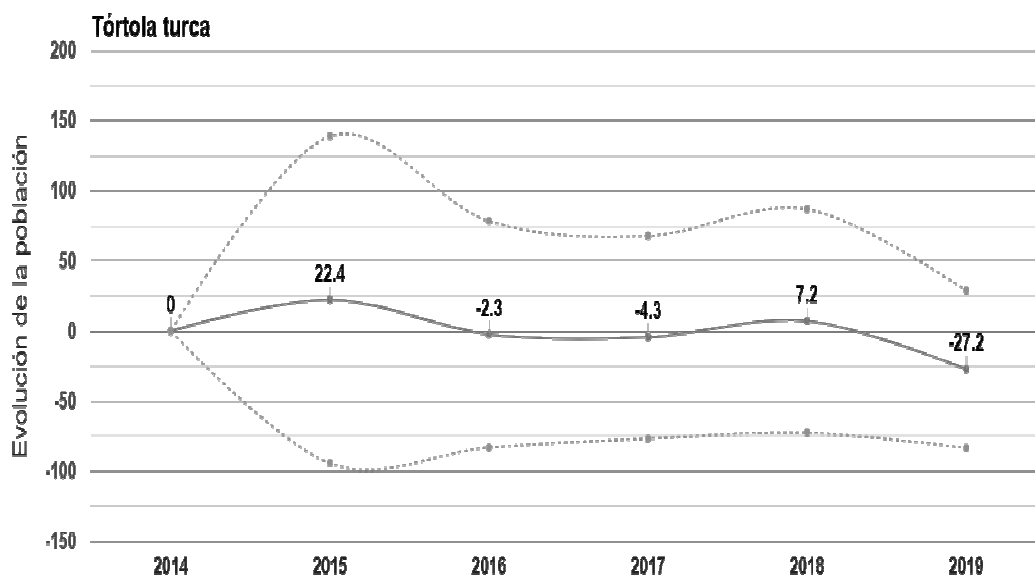
Reyezuelo listado (*Regulus ignicapilla*)



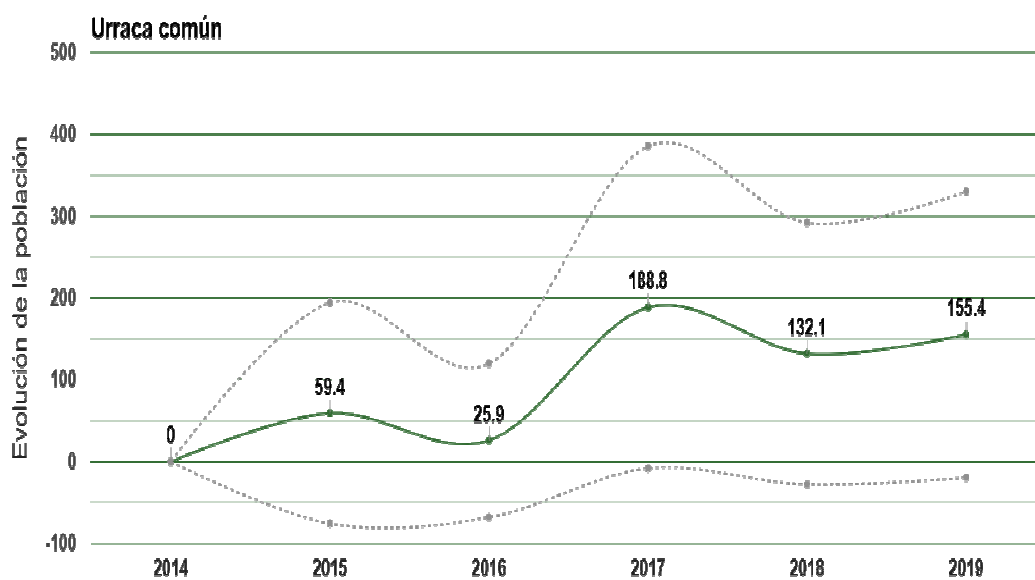
Serín verdecillo (*Serinus serinus*)



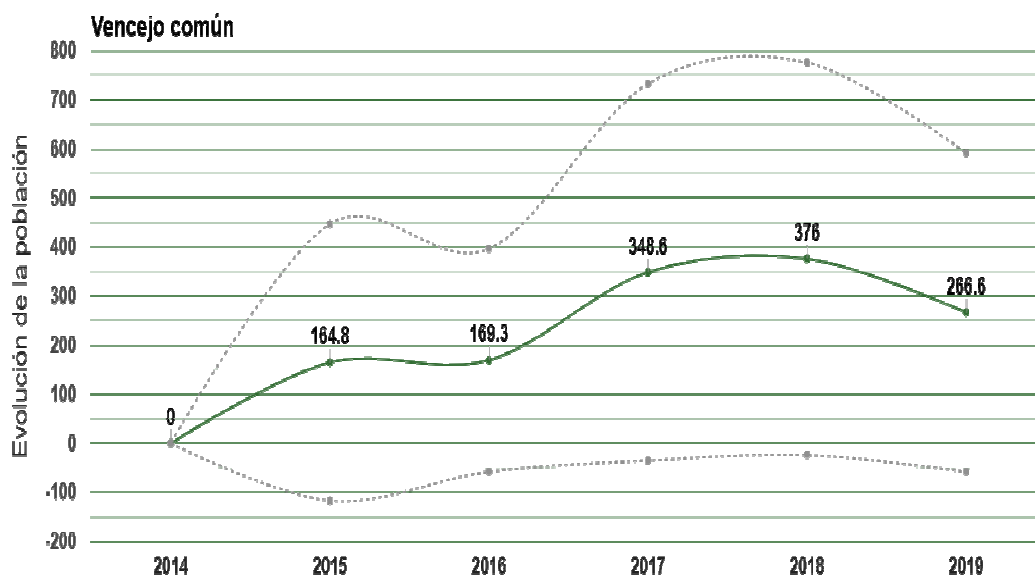
### Tórtola turca (*Streptopelia decaocto*)



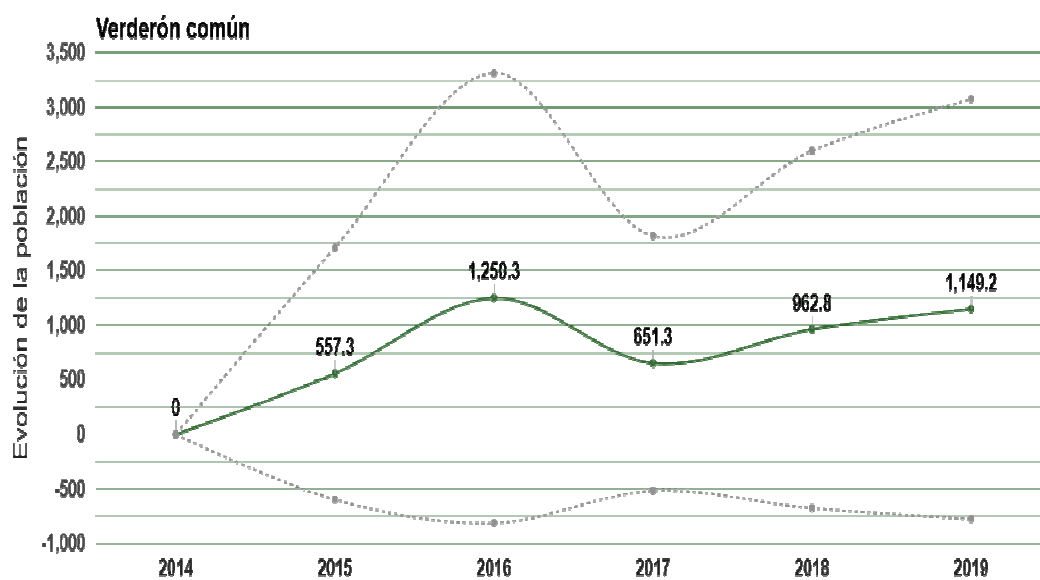
### Urraca común (*Pica pica*)



Vencejo común (*Apus apus*)



Verderón común (*Chloris chloris*)











### SEO/BirdLife

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

#### CENTRO ORNITOLÓGICO

FRANCISCO BERNIS  
Paseo Marismeno s/n  
21750 El Rocio (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 10,5  
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

