

Grado en Bioloxía

Memoria do Traballo de Fin de Grao

Abundancia de las aves de Elviña

Abundancia das aves de Elviña

Bird abundances in Elviña

**Iván Pedreira De La
Iglesia**

Julio, 2016

Tutor(es) Académico: Marcelino Fuentes.

Índice

- Resumen.....pág. 3
- Introducción.....pág. 7
- Objetivos.....pág. 7
- Materiales y métodos.....pág. 8
 - Zona de estudio.....pág. 8
 - Condiciones de muestra.....pág. 10
 - Metodología.....pág. 10
- Resultados.....pág. 10
- Discusión.....pág. 15
- Conclusiones.....pág. 17
- Bibliografía.....pág. 18

Resumen

En este trabajo he analizado una zona de Elviña, en la provincia de A Coruña, para determinar la abundancia de aves según los diversos estratos, la abundancia de especies y la variación de la misma en función de los meses del año, tratando de reflejar fielmente la población de aves de este lugar.

Una vez finalizado el muestreo, he observado un total de 25 especies y he obtenido que las especies más abundantes son mirlo, petirrojo, carbonero común y la paloma., que el número de especies presentes aumentan a medida que nos acercamos al verano y que el estrato más utilizado por las aves es el arbóreo.

Palabras clave: Avifauna, Zapateira, abundancia,

Resumo

Neste traballo analizo unha zona de Elviña, na provincia de A Coruña, para determinar a abundancia de aves según os diferentes estratos, a abundancia de especies e a variación da mesma en función dos meses do ano, tratando de reflectir fielmente a poboación de aves deste lugar.

Ó finalizar a mostraxe, observei 25 especies e obtiven que as especies máis abundantes son o merlo, paporrubio, ferreiriño abelleiro e a pomba, que o número de especies presentes aumenta a medida que nos achegamos ó verán e que o estrato máis utilizado polas aves é o arbóreo.

Abstract

This paper has analyzed Elviña in the province of A Coruña, to determine the abundance of birds according to the different strata, and the abundance of species including its seasonal variation, trying to reflect the bird population of this place.

Upon completion of the sampling, I have observed 25 species and I have obtained that blackbird, robin, great tit and pigeon, are the most abundant species, the number of species increases as we approach the summer and the most used stratum is the tree.

Introducción

Las poblaciones de aves han sido ampliamente estudiadas en diversas regiones de Europa, tanto en lo referente a su abundancia y densidad en diferentes hábitats naturales como a la variación en función de la estación del año.

Aunque diversos autores han hecho numerosos estudios en España, estos abarcan grandes zonas y hábitats, existiendo pocos estudios en zonas tan concretas como en la que realizo el trabajo, obligándonos a utilizar datos generales.

En este estudio, me he centrado en determinar el número de especies de aves y su abundancia así como su distribución en diferentes estratos, comparándolos con otros estudios realizados a nivel de la península ibérica para observar posibles variaciones.

Así mismo, he determinado la variación de la diversidad de especies en función del mes (Desde enero hasta junio, abarcando el invierno y la primavera) comparándola con los datos de variación de diversidad extraídos de otros trabajos.

Objetivos

En este trabajo me he planteado diversos puntos a tratar.

- 1) Estimar la abundancia de las diferentes especies de aves.
- 2) Analizar posteriormente su variación en función del mes en el que realizo el transecto, catalogándolas posteriormente en grupos en función del periodo del año en el que son más visibles.
- 3) Analizar la distribución de las especies más abundantes en los diferentes estratos, demostrando que las especies más abundantes están presentes o bien en varios estratos o en los estratos cuyo nicho ecológico es mayor.

Objetivos

- 1) Estimar a abundancia das diferentes especies de aves.
- 2) Analizar posteriormente a súa variación en función do mes no que se realizou o transecto, catalogándoas posteriormente en grupos en función do periodo do ano no que son máis visibles.
- 3) Analizar a distribución das especies máis abundantes nos diferentes estratos, demostrando que as especies máis abundantes están presentes ou ben en varios estratos ou nos estratos cuxo nicho ecolóxico é maior.

Goals

In this paper I have raised several points to be treated.

- 1) estimate the abundance of different species of birds.
- 2) subsequently analyze its variation depending on the month in which I make the transect , then cataloging them into groups depending on the time of year in which they are more visible.

3) To analyze the distribution of the most abundant species in the different strata , showing that the most abundant species are present or in several layers or strata whose ecological niche is higher.

Materiales y métodos

Zona de estudio

Situada al noroeste de la península ibérica, a 58 metros sobre el nivel del mar (AEMET, 2016) la ciudad de La Coruña se encuadra dentro de la conocida como región Eurosiberiana, con el clima de tipo Oceánico templado húmedo (González *et al.* 2005).

La cercanía al mar determina que exista poca variación entre las diferentes estaciones del año, siendo los inviernos suaves y los veranos templados, sin excesivos picos de temperatura y existiendo pocas situaciones anómalas.

En el periodo comprendido entre 1971 y el año 2000, la web Coruña.es ha registrado las siguientes condiciones climáticas en los meses del estudio.

	T media	T media de las máximas	T media de las mínimas	Precipitación media	Humedad media
Enero	10.4	13.1	7.6	128	76
Febrero	10.9	13.7	8.0	102	76
Marzo	11.7	14.9	8.6	79	73
Abril	12.5	15.5	9.4	85	75
Mayo	14.4	17.4	11.4	80	77
Junio	16.7	19.8	13.7	42	77

Tabla 1: Condiciones climáticas registradas en los meses de estudios

Como se puede observar, las condiciones climatológicas corresponden a las típicas de la región oceánica templada, donde el promedio de la temperatura del mes más cálido debe ser menos de 22 °C, y el del mes más frío no debe ser inferior a -3°C. Las precipitaciones son abundantes, decayendo en los meses de verano.

Su localización y las características climatológicas y ambientales son propicias para albergar una elevada biodiversidad, pero debido a las actividades humanas, los hábitats se han degradado notablemente. Según el trabajo realizado por Caula *et al.* (2008) la diversidad de especies en zonas de climas similares disminuye a medida que la presencia humana y la urbanización de la zona aumentan.

El hábitat potencial gallego, el bosque de roble, ha ido perdiendo presencia tras muchos años de actividad humana, quedando fragmentado y dividido en parcelas, intercalándose con zonas de arbusto (donde destacan los tojales y los brezales) praderas artificiales y zonas de cultivos agrícolas, así como replantaciones forestales de pinos y eucaliptos.

Cabe destacar que no es posible considerar las plantaciones forestales de eucalipto, pino u otra especie alóctona como bosque, ya que el resto de la biocenosis no ha coevolucionado con ellos.

He realizado el estudio en la zona de Elviña. Esta zona está eminentemente urbanizada, atravesada por carreteras de gran tránsito, con numerosos edificios.

Debido a las actividades humanas, el hábitat esta degradado, careciendo de grandes formaciones boscosas. La representación forestal se reduce a árboles aislados, tanto autóctonos, como robles o avellanos, como alóctonos, siendo el eucalipto el representante más abundante.

En concreto, he observado los ejemplares que se pueden ver en el Camiño das penas da Agrela. He escogido esta zona porque está alejada de las carreteras y vías urbanas, siendo una zona tranquila con baja presencia humana y cierta abundancia de árboles, adecuada para observar a las pequeñas aves que habitan en ella.

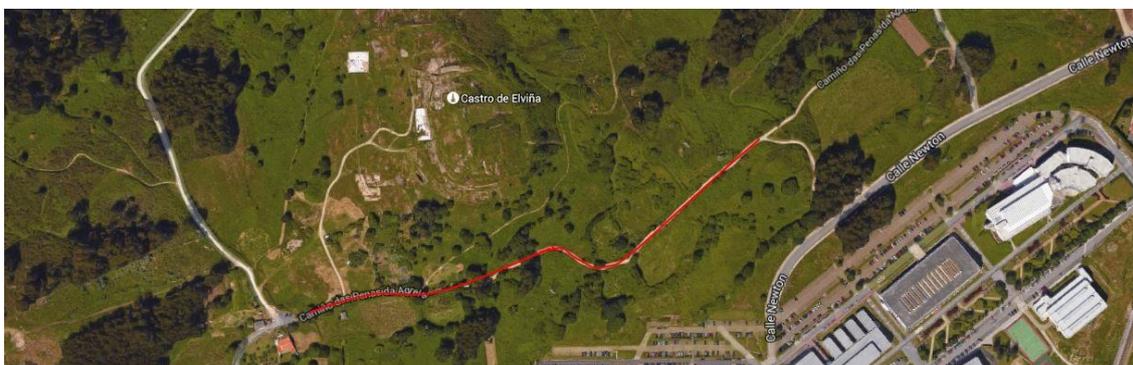


Imagen 1: Vista aérea de la zona a estudiar. Fuente: www.google.es/maps

Dividiré el espacio en el que habitan las diferentes especies de aves en estratos, cada uno de los cuales está formado por diferentes especies vegetales.

Para dividir el espacio en estratos, primero debo explicar lo que he considerado “árbol” y lo que he considerado “arbusto”. Un árbol es aquella planta de tallo leñoso con una altura superior a 5 metros y que no se ramifica hasta cierta altura, mientras que un arbusto es aquella planta de tallo leñoso que mide entre uno y cinco metros de altura y se ramifica desde el suelo (Glosario de botánica, 2016).

También he definido lo que es una planta herbácea como aquella que no ha desarrollado estructuras lignificada y es frágil (Glosario de botánica, 2016).

Considero los estratos:

- Aéreo: Únicamente he considerado que un animal está en el estrato aéreo cuando lo he localizado por encima de las copas de los árboles, es decir, o bien volando a gran altura, o bien posado en los cables de la luz que cruzan la zona.

- Arbóreo: No existen formaciones boscosas en la zona ni grandes concentraciones de árboles, sólo existiendo varios árboles aislados. La mayoría de los mismos son árboles alóctonos, como por ejemplo eucaliptos (*Eucalyptos* sp.), tuyas (*Thuja* sp.) y árboles frutales en las fincas.

Sin embargo, también existen árboles autóctonos, como robles (*Quercus robur*) alisos (*Alnus glutinosa*) o avellanos (*Corylus avellana*), en algunos casos de gran tamaño, pero generalmente medianos o pequeños.

- Arbustivo: Los arbustos, aunque presentes, están muy reducidos debido a la limpieza de montes y al uso agrícola de las parcelas. De las muchas especies presentes podemos destacar el tojo (*Ulex europaeus*) y las zarzas (*Rubus* sp.).

Rodeando a los árboles también se observan plantas del género *Hedera*, comúnmente llamadas hiedras, cuyos frutos sirven de alimento para numerosas especies.

- Herbáceo: En el estrato herbáceo destacan los numerosos helechos, abundantes debido a la humedad y la umbría predominantes en la zona. También se pueden encontrar especies ericáceas, gramíneas o especies como el cardo (*Cirsium* sp.), cuyas semillas son el principal alimento de diversas aves.

Condiciones del muestreo

He realizado las mediciones únicamente en días despejados, siempre poco después del amanecer (es decir, cada vez más temprano a medida que nos acercamos al verano). Por cada día muestreado, dos mediciones de media hora cada una.

Metodología

Para calcular la abundancia relativa he realizado mediciones de media hora de duración, anotando las aves que soy capaz de identificar en dicho periodo, realizando transectos lineares de unos 150 metros, ida y vuelta, a una velocidad de 0,6 km/h.

Para identificarlos, los he reconocido visualmente con la ayuda de unos prismáticos Olympus 8-16x40 DPSI, indicados para la observación de aves, y guías de campo.

Además, he anotado en qué estrato vegetal he localizado al individuo, para ver qué estrato alberga mayor número de aves.

Resultados

He observado un total de 25 especies, obteniendo la siguiente tabla:

Especie	Especie
Mirlo común / <i>Turdus merula</i>	Mosquitero común / <i>Phylloscopus collybita</i>
Petirrojo europeo / <i>Erithacus rubecula</i>	Camachuelo común / <i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Paloma torcaz / <i>Columba palumbus</i>	Tarabilla europea / <i>Saxicola rubicola</i>
Carbonero común / <i>Parus major</i>	Colirojo tizón / <i>Phoenicurus ochruros</i>
Urraca común / <i>Pica pica</i>	Verderón común / <i>Chloris chloris</i>
Gorrión común / <i>Passer domesticus</i>	Bisbita ribereña / <i>Anthus spinoletta</i>
Curruca capirotada / <i>Sylvia atricapilla</i>	Lavandera blanca / <i>Motacilla alba</i>
Carbonero garrapinos / <i>Periparus ater</i>	Pito real / <i>Picus viridis</i>
Mito común / <i>Aegithalos caudatus</i>	Faisán vulgar / <i>Phasianus colchicus</i>
Corneja negra / <i>Corvus corone</i>	Serín verdicillo / <i>Serinus serinus</i>
Zorzal común / <i>Turdus philomelos</i>	Busardo ratonero / <i>Buteo buteo</i>
Chochín común / <i>Troglodytes troglodytes</i>	Herrerillo capuchino / <i>Lophophanes cristatus</i>
Jilguero europeo / <i>Carduelis carduelis</i>	

Tabla 2: Número de individuos de cada especie

Al representarlo, obtengo la siguiente gráfica:

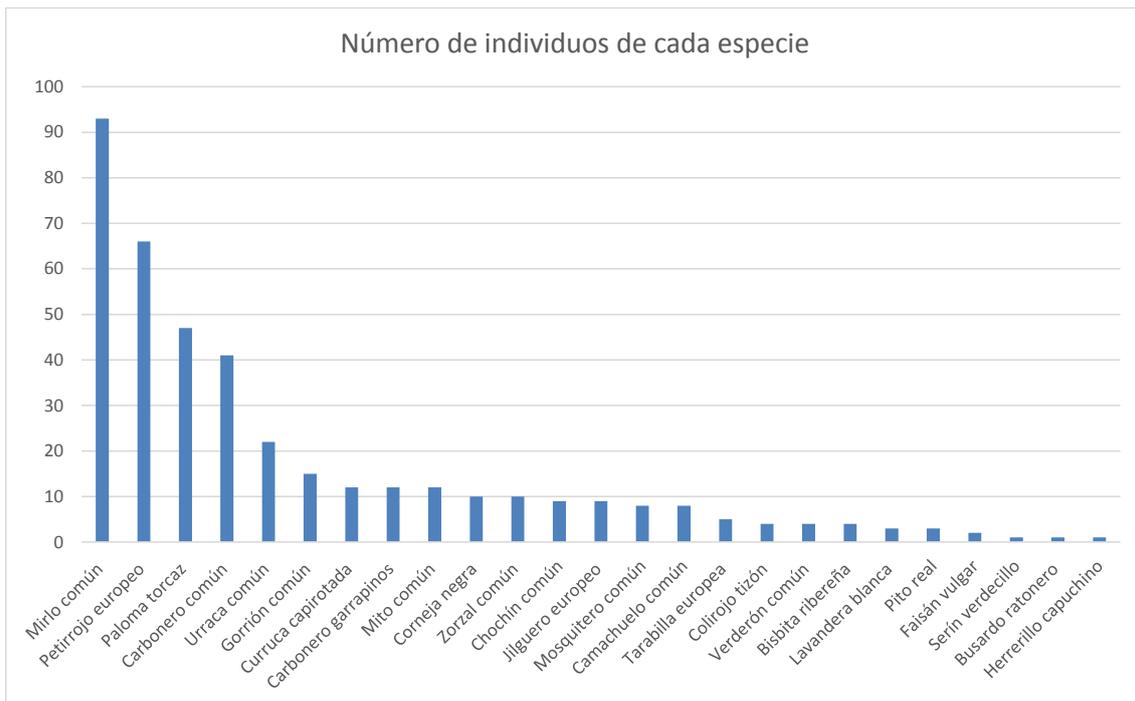


Gráfico 1: Número de individuos de cada especie

Por otro lado, he querido comprobar la variación de la abundancia de las distintas especies en función del mes del año en el que he realizado el transecto, obteniendo que, a medida que el estudio se acerca al verano, aumenta el número de especies presentes en la zona.

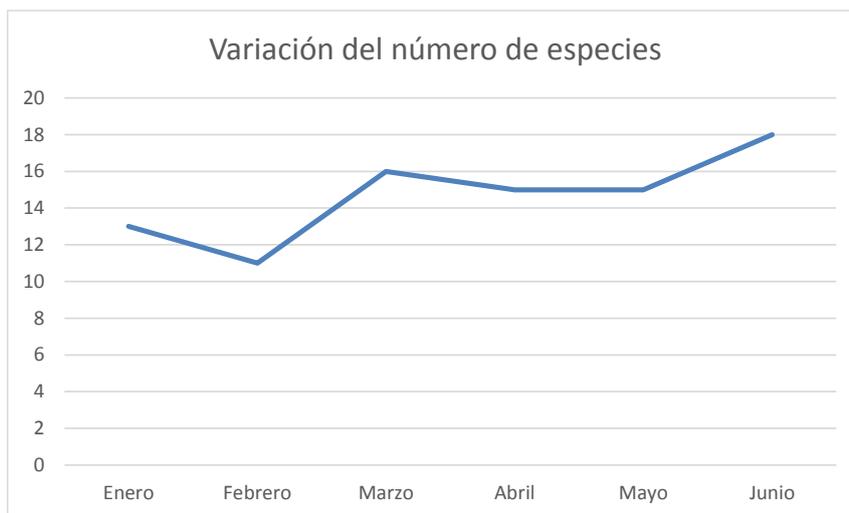


Gráfico 2: Número de especies

Así mismo, al mirar el censo total de individuos, se repite el caso de que, a medida que nos acercamos a los meses estivales, aumenta su número.

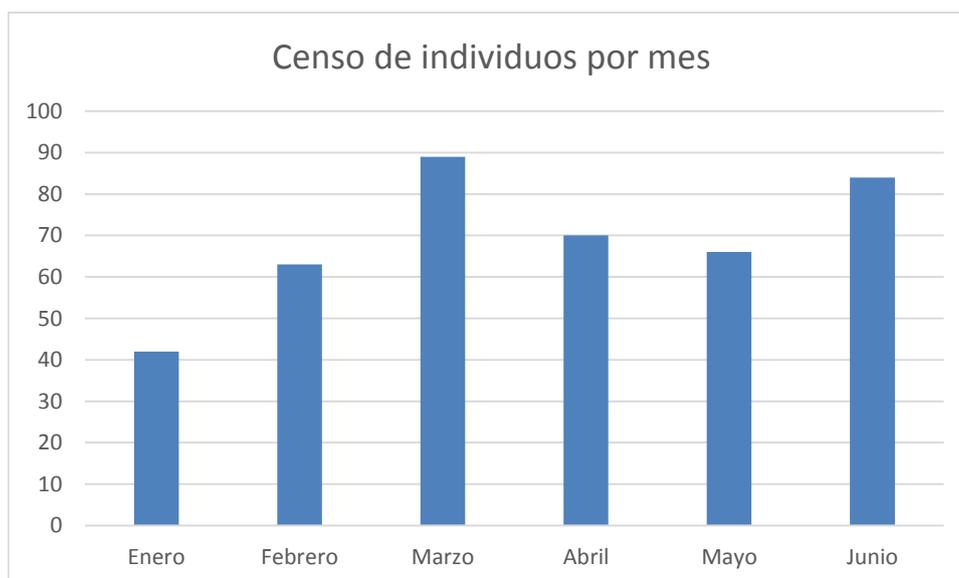


Gráfico 3: Número de individuos

Las especies tienen diferente presencia en función del mes en el que nos encontremos, pudiendo diferenciar entre residentes (presentes todo el año), estivales (más abundantes en verano, o sólo presentes en verano), invernales (más abundantes en invierno, o sólo presentes en los meses invernales) y transeúntes u ocasionales (presentes en meses alternativos, apareciendo en unos y desapareciendo en otros sin ningún orden relacionado con la climatología)

Clasificándolos en función de estas categorías, obtengo la siguiente tabla:

Especie	Categoría	Especie	Categoría
Mirlo común / <i>Turdus merula</i>	R	Zorzal común / <i>Turdus philomelos</i>	T
Petirrojo europeo / <i>Erithacus rubecula</i>	R	Chochín común / <i>Troglodytes troglodytes</i>	T
Corneja negra / <i>Corvus corone</i>	R	Tarabilla europea / <i>Saxicola rubicula</i>	T
Carbonero común / <i>Parus major</i>	I	Colirojo tizón / <i>Phoenicurus ochruros</i>	T
Gorrión común / <i>Passer domesticus</i>	I	Verderón común / <i>Chloris chloris</i>	T
Paloma torcaz / <i>Columba palumbus</i>	E	Bisbita ribereña / <i>Anthus spinoletta</i>	T
Jilguero europeo / <i>Carduelis carduelis</i>	E	Lavandera blanca / <i>Motacilla alba</i>	T
Mosquitero común / <i>Phylloscopus collybita</i>	E	Pito real / <i>Picus viridis</i>	T
Camachuelo común / <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	E	Faisán vulgar / <i>Phasianus colchicus</i>	T
Urraca común / <i>Pica pica</i>	T	Serín verdicillo / <i>Serinus serinus</i>	T
Curruca capirotada / <i>Sylvia atricapilla</i>	T	Busardo ratonero / <i>Buteo buteo</i>	T
Carbonero garrapinos / <i>Periparus ater</i>	T	Herrerillo capuchino / <i>Lophophanes cristatus</i>	T
Mito común / <i>Aegithalos caudatus</i>	T		

Tabla 3: Clasificación de las especies en residentes (R), invernantes (I), estivales (E) y transeúntes u ocasionales (T)

Atiendo a la variación del número de individuos de las especies más abundantes en función del mes, observo patrones diferentes:

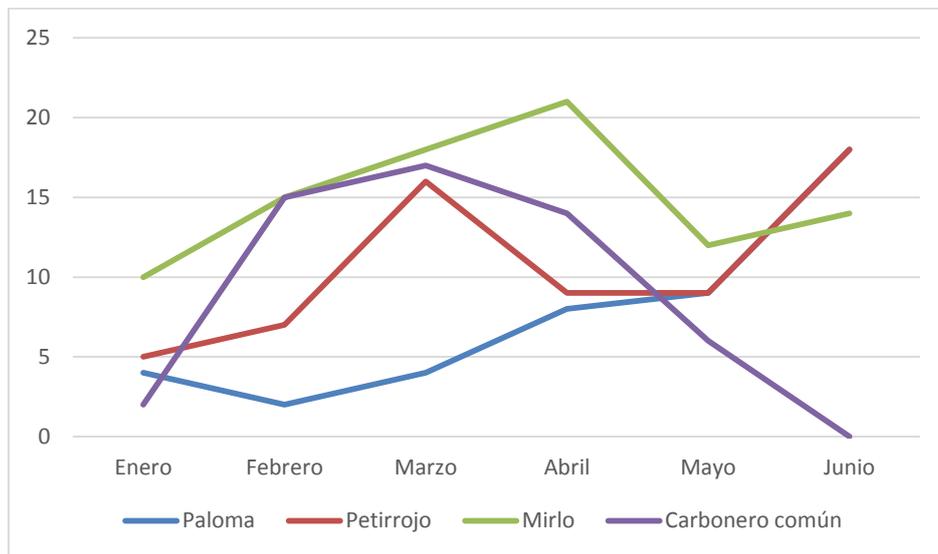


Gráfico 4: Variación temporal de las aves más abundantes en función del mes

Los individuos avistados se reparten en los diferentes estratos de esta manera:

Especie	Aéreo	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo
Mirlo común / <i>Turdus merula</i>	26	9	3	47
Petirrojo europeo / <i>Erithacus rubecula</i>	13	24	9	20
Paloma torcaz / <i>Columba palumbus</i>	42	4	0	0
Carbonero común / <i>Parus major</i>	10	24	5	2
Urraca común / <i>Pica pica</i>	10	3	1	7
Gorrión común / <i>Passer domesticus</i>	0	12	2	1
Curruca capirotada / <i>Sylvia atricapilla</i>	1	6	0	5
Carbonero garrapinos / <i>Periparus ater</i>	1	9	0	2
Mito común / <i>Aegithalos caudatus</i>	5	5	2	0
Corneja negra / <i>Corvus corone</i>	4	4	0	2
Zorzal común / <i>Turdus philomelos</i>	7	2	1	0
Chochín común / <i>Troglodytes troglodytes</i>	9	0	0	0
Jilguero europeo / <i>Carduelis carduelis</i>	1	3	2	3
Mosquitero común / <i>Phylloscopus collybita</i>	1	7	0	0
Camachuelo común / <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0	5	0	3
Tarabilla europea / <i>Saxicola rubicula</i>	0	2	0	3
Colirojo tizón / <i>Phoenicurus ochruros</i>	1	2	1	0
Verderón común / <i>Chloris chloris</i>	0	2	0	0
Bisbita ribereña / <i>Anthus spinoletta</i>	0	2	0	2
Lavandera blanca / <i>Motacilla alba</i>	0	1	0	2
Pito real / <i>Picus viridis</i>	0	1	0	2
Faisán vulgar / <i>Phasianus colchicus</i>	0	0	0	2
Serín verdicillo / <i>Serinus serinus</i>	0	1	0	0
Busardo ratonero / <i>Buteo buteo</i>	0	1	0	0
Herrerillo capuchino / <i>Lophophanes cristatus</i>	0	1	0	0

Tabla 4: Distribución de las especies en los estratos.

Al comprobar la abundancia en los diferentes estratos, obtengo la siguiente gráfica:

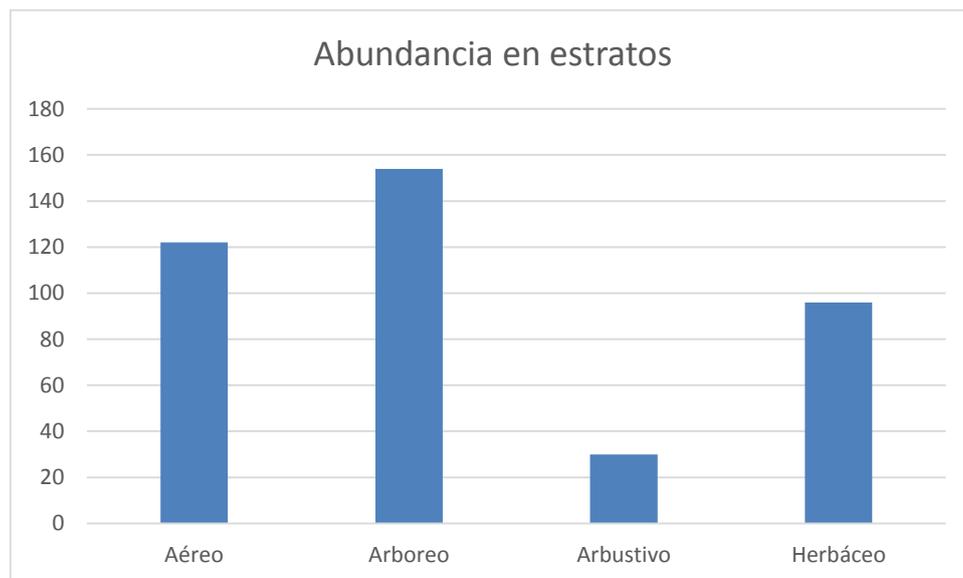


Gráfico 5: Número de avistamientos en los estratos.

Según los resultados obtenidos, la mayor parte de las aves han sido observadas en el estrato arbóreo seguido del estrato aéreo, registrando aves que sobrevuelan las copas de los árboles o posadas sobre vallas, postes de la luz o cables. El estrato herbáceo queda reservado para aves que pasan mucho tiempo en el suelo, como los mirlos, así como aves que recogen semillas o insectos. Finalmente, el estrato más despoblado es el arbustivo, debido posiblemente a lo poco representado que está en esta zona.

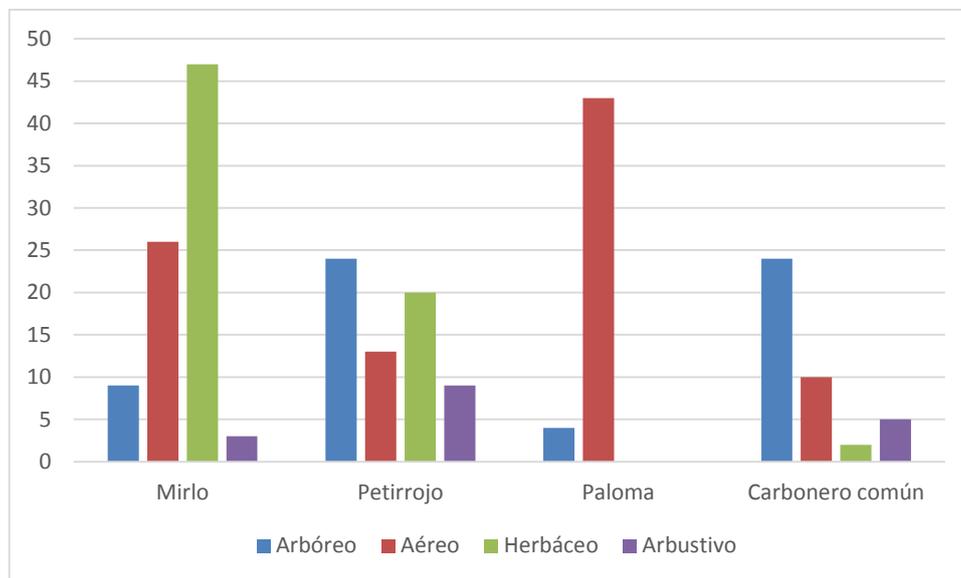


Gráfico 6: Distribución de las especies más abundantes en función del estrato.

Hay especies que predominan en diferentes estratos, como los mirlos (herbáceo) o las palomas (aéreo) estando ausentes o muy poco presentes en los demás, mientras otras se reparten por los diferentes estratos (teniendo en cuenta que el estrato arbustivo está muy reducido), como el carbonero común o el petirrojo.

Discusión

En lo que respecta a la abundancia de aves, he registrado que la de ciertas especies es muy elevada, como en el caso del mirlo, petirrojo, carbonero común o paloma, mientras que la de otras es muy reducida, dándose avistamientos esporádicos.

Las diferencias en las abundancias de las distintas especies ponen en relieve la existencia de especies muy comunes y especies menos comunes. Las especies más comunes están presentes de manera abundante en varios estratos, o bien, en estratos muy extensos. Por ejemplo, en el caso del mirlo, la mayoría de los avistamientos se producen en el estrato herbáceo (que es muy extenso en comparación con, por ejemplo, el arbustivo). En el caso del petirrojo, por el contrario, se producen varios avistamientos en todos los estratos.

La abundancia de las especies varía en función del mes del año en el que nos encontramos, lo que concuerda con los datos recogidos en otros trabajos (Gutián 1984) que registran un menor número de especies en los meses invernales que en los estivales, en los cuales aumenta el número de especies que pueden ser observadas.

Estas diferencias se deben a la variación de los recursos en el hábitat (Gutián 1984), siendo menor en el periodo invernal y aumentando en el periodo estival, influenciando en consecuencia a la presencia de las distintas especies. Cuantos menos recursos estén disponibles, menos especies estarán presentes, apareciendo sólo aquellas con una dieta muy adaptable.

En lo que respecta a las especies más abundantes, he observado que los mirlos y los petirrojos son especies residentes, ya que están presentes a lo largo de todo el año, independientemente de la estación del año y de la productividad del hábitat en el que se encuentran.

Estos datos concuerdan con los obtenidos por Caula *et al.* (2008), donde, si bien estas dos especies son más abundantes en invierno, están presentes durante todo el año.

De la misma manera, las palomas están presentes durante todo el año, pero su abundancia aumenta al acercarnos hacia los meses más calurosos, lo que la diferencia del mirlo y el petirrojo, pudiéndolas considerar como estivales, volviendo a ser esto apoyado por el trabajo de Caula *et al.* (2008).

El carbonero, por su parte, es una especie invernante, ya que tiene mayor presencia en los meses invernales.

En general, la mayoría de aves aparecen como transeúntes u ocasionales, pudiendo verse alternativamente en varios meses, estando presentes en unos y ausentes en otros.

En lo referente a la abundancia de aves según los estratos, he observado que es mayor en el estrato arbóreo, seguido del aéreo, el herbáceo y el arbustivo.

Siguiendo esta línea descendente, el siguiente estrato en número de aves observadas debería ser el arbustivo (Bongiorno, 1982), lo que choca frontalmente con los resultados de este trabajo.

Esto podría ser explicado debido a la escasez de arbustos y matorrales en la zona y a la abundancia de praderas y fincas dedicadas a la agricultura, lo que, a su vez, actúa aumentando el número de aves registradas en el estrato herbáceo. En cuanto al estrato aéreo, la presencia de vallas y postes sumada a la inclinación del terreno determina que se pueda ver un elevado número de aves en el mismo.

La estabilidad de los hábitats está relacionada con la estructura de la comunidad (Munilla, *et al.* 2008) y, en el caso del estudio, el hábitat está sometido a variaciones menores como la limpieza de los montes para el pastoreo o el arado para cultivo, manteniéndose la densidad de árboles relativamente constante (no se producen ni grandes talas ni plantaciones de árboles autóctonos ni alóctonos).

Esto permite que el estrato arbóreo esté bien desarrollado, siendo el más poblado. Al mismo tiempo, la limpieza de los montes elimina los arbustos o los pequeños árboles, reduciendo este estrato, siendo el menos poblado por este motivo, a diferencia de otros

trabajos como el de Guitián (1984), donde la mayoría de aves son observadas en el estrato arbustivo o matorral.

Conclusiones

A partir del estudio realizado he extraído las siguientes conclusiones:

Las aves más abundantes en esta zona de Elviña son Mirlo, Petirrojo, Carbonero común y la paloma.

También he medido el cambio en el número de individuos a lo largo del tiempo, llegando a la conclusión de que el número de especies aumenta a medida que nos acercamos a los meses de verano; he podido clasificar a las especies en residentes, estivales, invernales y transeúntes u ocasionales, siendo la mayoría especies transeúntes u ocasionales.

El estrato en el que he registrado mayor presencia de aves es el arbóreo, seguido del estrato aéreo, el herbáceo y finalmente el arbustivo.

Hay especies restringidas a ciertos estratos y otras que son ubicuas. Las especies abundantes son ubicuas o están en los estratos más amplios, cómo el arbóreo o el herbáceo.

Conclusións

A partir do estudo realizado extraían as seguintes conclusións

As aves máis abundantes da zona de Elviña son o merlo, o paporrubio, ferreiriño abelleiro e a pomba.

Tamén medín o cambio no número de individuos ó longo do tempo, chengando á conclusión de que o número de especies aumenta a medida que nos achegamos ós meses de verán; puiden clasificar ás especies en residentes, estivales, invernales e transeúntes ou ocasionais, sendo a mayoría transeúntes ou ocasionais.

No estrato no que rexistrei a maior presenza de aves é o arbóreo, seguido do aéreo, o herbáceo e finalmente o arbustivo.

Hai especies retrinxidas a certos estratos e outras que son ubicuas. As especies abundantes son ubicuas ou están nos estratos máis amplos, cómo o arbóreo ou o herbáceo.

Conclusions

From the study I have drawn the following conclusions:

The most abundant birds in this area are Zapateira Blackbird, Robin , Great Tit and dove .

I have also measured the change in the number of individuals over time , reaching the conclusion that the number of species increases as we approach the summer months; I

could classify species residents, summer , winter and passersby or casual , with most species or occasional passers.

The layer in which have registered increased presence of birds is the tree , followed by the air layer , the herbaceous and shrubby finally.

There are restricted to certain strata species and others that are ubiquitous . Abundant species are ubiquitous or in the broader strata , how arboreal or herbaceous.

Bibliografía

- Asociación española de meteorología (2016). Predicción por municipios, A Coruña. Recuperado el 18/01/2016 de <http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/municipios/coruna-a-id15030>
- Bongiorno. S.F. (1982) Land use and summer bird population in north wester Galicia, Spain. – *Ibis*, 124:1-20
- Caula, S., Marty, P., Martin, J.L., (2008) Seasonal variation in species composition of an urban bird community in Mediterranean France Landscape and Urban Planning 87. 1–9
- Glosario botánico (2016) Recuperado de <http://www.botanical-online.com/spanishglossary.htm> el 19/01/2016
- Guitián, J. (1984) Cambios estacionales en la composición y estructura de una comunidad de passeriformes en un bosque montado de la cordillera cantábrica occidental. – *Bol. Cien. Nat I.D.E.A* 34:51-61
- Munilla. I., López-Bao, J.V, González-Varo, J., Guitián, J. (2008) Cambios a largo plazo en las comunidades de aves reproductoras de dos bosques del Noroeste de España. *Ardeola* 55(2), 2008, 221-227
- Regos, A. Tapia, L. y Domínguez, J. (2015) Estudio de la comunidad de aves nidificantes del Parque Natural “Serra da Enciña da Lastra. Departamente de Zooloxía e Antropoloxía Física, Universidade de Santiago de Compostela
- Sociedad española de ornitología (2016) Listado de aves. Recuperado de <http://www.seo.org/listado-aves/> el 19/01/2016