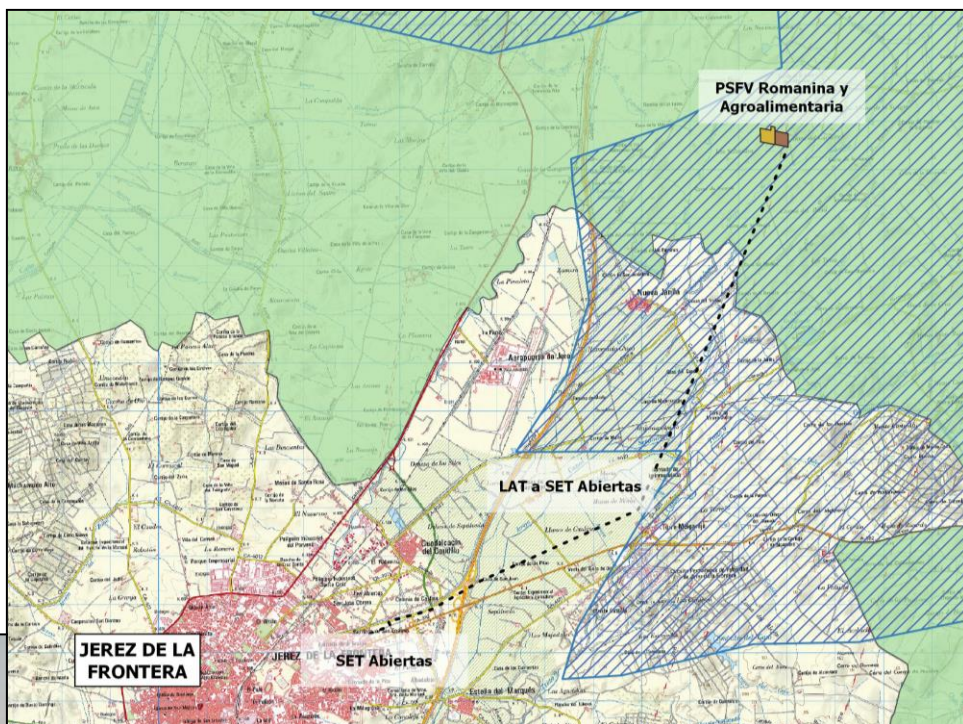


PROYECTO PSFV ROMANINA 4,8Mw Y AGROALIMENTARIA 4,0 Mw JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)



ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	Pág. 1
1.1. ANTECEDENTES	Pág. 1
1.2. PROYECTO	Pág. 1
1.3. OBJETO DEL PRESENTE INFORME	Pág. 5
2.- MATERIAL Y MÉTODOS	Pág. 5
2.1. ZONA DE ESTUDIO	Pág. 5
2.2. METODOLOGÍA	Pág. 8
2.2.1. Revisión bibliográfica	Pág. 8
2.2.2. Estudio de campo	Pág. 9
3.- RESULTADOS	Pág. 13
3.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	Pág. 13
3.2. ESTUDIO DE CAMPO	Pág. 14
3.2.1. Campaña postnupcial	Pág. 14
3.2.2. Campaña invernol	Pág. 17
3.2.3. Campaña prenupcial	Pág. 19
3.2.4. Campaña nupcial	Pág. 22
4.- DISCUSIÓN	Pág. 24
4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD ORNÍTICA	Pág. 24
4.2. USO DEL ESPACIO	Pág. 29
4.3. CONCLUSIONES	Pág. 36
4.4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN	Pág. 37
5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Pág. 40

ANEXOS

ANEXO I: LISTADO DE ESPECIES OBSERVADAS

ANEXO II: TABLA DE DATOS DE CAMPO – ESTACIONES Y TRANSECTOS

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El objeto del proyecto de referencia es la instalación de dos plantas solares fotovoltaicas “Agroalimentaria 4,0MW Y Romanina 4,8MW” en el término municipal de Jerez de la Frontera, Cádiz, que comparten la misma línea de evacuación eléctrica a la Subestación de Elevación (SET) Abiertas de 15 kV.

Con la ejecución de las obras proyectadas, los Parques Solares quedarán conectados al Sistema Eléctrico Nacional que dispondrá de un generador de energía eléctrica respetuoso con el medio ambiente, que la actividad es técnicamente viable y permite a promotores privados desarrollar una nueva actividad económica rentable en el sector de la energía.

El proyecto de PSFV “AGROALIMENTARIA TORRE SOLAR” de 4,095 Mw y una superficie de 8,81 ha está promovido por la mercantil **TOMILLO SOLAR I SL.** (C.I.F. B-10595932).

El proyecto de PSFV “ROMANINA SOLAR” de 4,875 Mw y una superficie de 9,96 ha está promovido por la mercantil **TOMILLO SOLAR II SL.** (C.I.F. B-10595924).

La consultoría ambiental encargada de la redacción y dirección de la documentación ambiental del proyecto es la siguiente:

Consultoría Ambiental
Moreno y Fernández S.C.P. (GECOAM)

D. Diego Fernández Moreno.
Ldo. en Ciencias Ambientales.
Nº de colegiado 728.

D. Javier Moreno Montoza.
Ldo. en Ciencias Biológicas.
Nº de colegiado 1740.

1.2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

El presente documento contempla la ejecución de dos plantas solares fotovoltaicas (PSFV) independientes que comparten línea de evacuación eléctrica a la Subestación de Elevación (SET) Abiertas de 15 kV:

1.2.1. PSFV “Agroalimentaria Torre Solar” 4,0 MW.

Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre seguidores solares. Estos seguidores se dispondrán con la orientación adecuada para lograr que la radiación incidente en los módulos fotovoltaicos sea la óptima, maximizando así la producción energética anual.

El generador fotovoltaico se contempla como una instalación de 4.095 kW nominales, con las siguientes características técnicas:

	Subcampo (195kW)	Total (21 subcampos)
POTENCIA NOMINAL	195 kW	4 095 kW
POTENCIA PICO	234 kWp	4.914 kWp
NÚMERO DE PANELES	360	7.560
POTENCIA PANEL	650 Wp	650 Wp
NÚMERO STRINGS	12	252
NÚMERO PANELES/STRING	30	
PITCH	7,15 m	
SUPERFICIE UTILIZADA	8,81 ha	
PRODUCCIÓN ESPECÍFICA	2181 kWh/kWp/Año	
NUMERO DE TRACKERS	63 BIFILA	

Tabla 1.1. Características técnicas del generador. **Fuente:** proyecto técnico Agroalimentaria.

La superficie total en planta ocupada por la instalación, es de aproximadamente 8,81 ha. La instalación estará compuesta por 7.560 paneles fotovoltaicos monocristalinos, correspondientes al modelo BiHiku 7 módulo bifacial Mono Perc de 650 Wp cada uno de la marca Canadian, con unas dimensiones de 2384x1303x35 mm y 34,4 Kg de peso.

Posteriormente la corriente continua producida en el generador fotovoltaico se convierte en corriente alterna de 800 V mediante inversores trifásicos Huawei SUN2000-215 KTL-H3 cuya potencia nominal es de 200 kW. Dado que se pretenden instalar 21 equipos, la potencia nominal de la instalación será 4.095 kW.

El parque FV estará constituido por 1 subcampos de 4.095 kW. Este subcampo contará con un centro de transformación en el que se colectará la energía producida por los módulos FV y en el que se realizará la elevación desde la tensión de salida de los inversores hasta la tensión de la red de MT del parque FV. Este subcampo contará con un transformador de 4,0 MVA.

La red de MT conducirá la energía producida desde el centro de transformación hasta el centro de seccionamiento del parque FV, de forma radial. Desde dicho centro se conducirá la energía hasta la subestación Abiertas 15 que constituye el punto de conexión de este proyecto con la red de distribución.

El recinto ocupado por el generador fotovoltaico y sus instalaciones auxiliares se encontrará vallado perimetralmente y dotado de los oportunos sistemas de seguridad, tales como video vigilancia y sensores de presencia.

1.2.2. PSFV "Romanina Solar" 4,8 MW.

Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre seguidores solares. Estos seguidores se dispondrán con la orientación adecuada para lograr que la radiación incidente en los módulos fotovoltaicos sea la óptima, maximizando así la producción energética anual.

El generador fotovoltaico se contempla como una instalación de 4.875 kW nominales, con las siguientes características técnicas:

	Subcampo (195kW)	Total (25 subcampos)
POTENCIA NOMINAL	195 kW	4 875 kW
POTENCIA PICO	234 kWp	5.850 kWp
NÚMERO DE PANELES	360	9.000
POTENCIA PANEL	650 Wp	650 Wp
NÚMERO STRINGS	12	300
NÚMERO PANELES/STRING	30	
PITCH	6 m	
SUPERFICIE UTILIZADA	9,96 ha	
PRODUCCIÓN ESPECÍFICA	2132 kWh/kWp/Año	
NUMERO DE TRACKERS	75 BIFILA	

Tabla 1.2. Características técnicas del generador. **Fuente:** proyecto técnico Romanina.

La superficie total en planta ocupada por la instalación, es de aproximadamente 9,96 Ha. La instalación estará compuesta por 9000 paneles fotovoltaicos monocristalinos, correspondientes al modelo BiHiku 7 bifaciales Mono Perc de 650 Wp de potencia cada uno de la marca Canadian, con unas dimensiones de 2384x1303x35 mm y 34,4 Kg de peso.

Posteriormente la corriente continua producida en el generador fotovoltaico se convierte en corriente alterna de 800 V mediante inversores trifásicos Huawei SUN2000-215 KTL-H3 cuya potencia nominal es de 200 kW. Dado que se pretenden instalar 25 equipos, la potencia nominal de la instalación será 4.875 kW a 25°C.

El parque FV estará constituido por 1 subcampos de 4.875 kW. Este subcampo contará con un centro de transformación en el que se colectará la energía producida por los módulos FV y en el que se realizará la elevación desde la tensión de salida de los inversores hasta la tensión de la red de MT del parque FV. Este subcampo contará con un transformador de 5 MVA.

La red de MT conducirá la energía producida desde el centro de transformación hasta el centro de seccionamiento del parque FV, de forma radial. Desde dicho centro se conducirá la energía hasta la subestación Abiertas 15 que constituye el punto de conexión de este proyecto con la red de distribución.

El recinto ocupado por el generador fotovoltaico y todas sus instalaciones auxiliares se encontrará vallado perimetralmente y dotado de los oportunos sistemas de seguridad, tales como video vigilancia y sensores de presencia.



Fig. 1.1. Detalle de los seguidores fotovoltaicos de ambos proyectos. **Fuente:** proyecto técnico.

1.2.3. Línea de evacuación.

Se trata de una línea de evacuación conjunta para ambos proyectos de PSFV.

Punto de origen: SET Agroalimentaria (4,0 MW) y Romanina (4,8 MW).

Punto de destino: SET Abiertas 15 kV.

Titular: -----TOMILLO SOLAR S.L.
Tensión (kV): -----15
Tipo de conductor: -----LA-180 (147-AL1/34-ST1A)
Longitud (km): -----14,3
Categoría de la línea: -----3
Zona/s por la/s que discurre: -----Zona A
Velocidad del viento considerada (km/h): -----120
Tipo de montaje: -----Simple Circuito (SC)
Número de conductores por fase: -----1
Frecuencia: -----50Hz
Factor de potencia: -----0,8
Nº de apoyos proyectados: -----108
Nº de vanos: -----107
Cota más baja (m): -----(-2,39)
Cota más alta (m): -----12,48

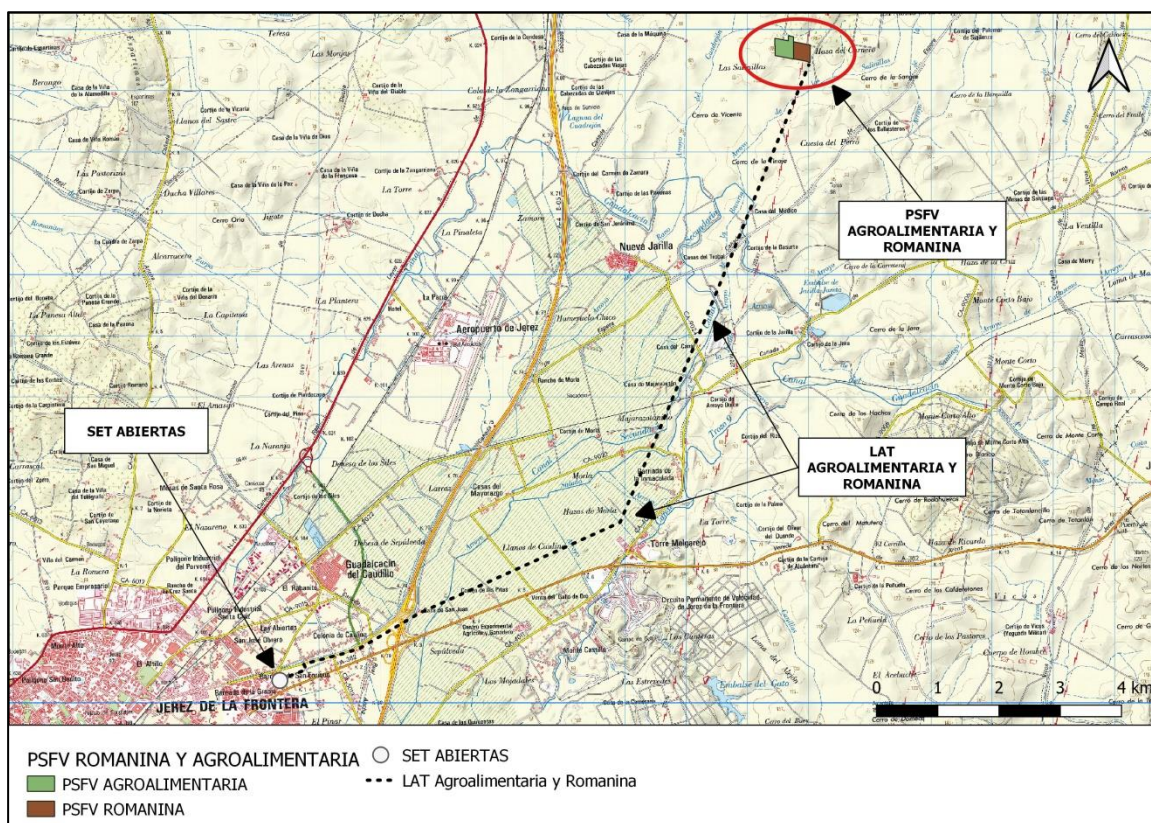


Fig. 1.2. Localización de los elementos del proyecto.

1.3.OBJETO DEL PRESENTE INFORME

El **objeto del presente informe** es la inspección, dentro del ámbito de actuación de la obra de referencia, de la zona de estudio para proceder a la caracterización de la comunidad ornítica (aves) presente y determinar el uso del espacio que realizan del mismo. Con esto se pretende evaluar posibles afecciones del proyecto sobre dicha comunidad ornítica.

En el apartado 2.2. se define la metodología a seguir para la consecución de este objetivo.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1.ZONA DE ESTUDIO

El paisaje se caracteriza por superficies llanas o ligeramente alomadas en las que predomina de manera importante los cultivos agrícolas, en especial vitivinícolas y cerealísticos. En el entorno de la ciudad de Jerez de la Frontera se dispone, de manera metropolitana, urbanizaciones y barriadas dispersas, con presencia de infraestructuras de carácter logístico e industrial. En términos generales se trata de un paisaje muy humanizado, con intensificación agrícola y escasos elementos naturales definitorios.

La totalidad del ámbito de estudio definido se encuentra incluida en las unidades paisajísticas denominadas “Campaña de Arcos de la Frontera” y “Vega del Guadalete”, dentro de los que ha venido a denominarse “Campañas Andaluzas”.

El emplazamiento de la planta solar fotovoltaica y las líneas eléctricas de evacuación, NO afectan a espacios protegidos (RENPA) o espacios catalogados como Natura 2000 de la comunidad autónoma andaluza. Tampoco se afecta a espacios incluidos en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Cádiz.

Espacio	Figura de protección	Distancia al proyecto
Laguna de Los Tollos	ZEPA Y ZEC (ES6120011)	3,7 Km al NW de la PSFV
Salado de Lebrija-Las Cabezas	ZEPA Y ZEC (ES6180014)	4,7 Km al NE de la PSFV
Río Guadalete	ZEPA Y ZEC (ES6120021)	12,6 Km al SE de LAT Abiertas
Laguna de Medina	Reserva Nat (ES612005)	8,2 Km al S del SET Abiertas
Cuevas de la Mujer y las Colmenas	ZEPA Y ZEC (ES6120030)	11,5 Km al SW del SET Abiertas

Tabla 2.1. Distancia entre espacios naturales protegidos y los elementos del proyecto.

El emplazamiento propuesto coincide con parte (parte occidental de la PSFV y 50 % de la línea de evacuación) del ámbito de aplicación del Plan de Conservación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía) al considerarse dicho espacio como área de dispersión de grandes águilas y que se caracteriza por una zona agrícola con abundancia de especies presa: *Oryctolagus cuniculus* o *Alectoris rufa*.

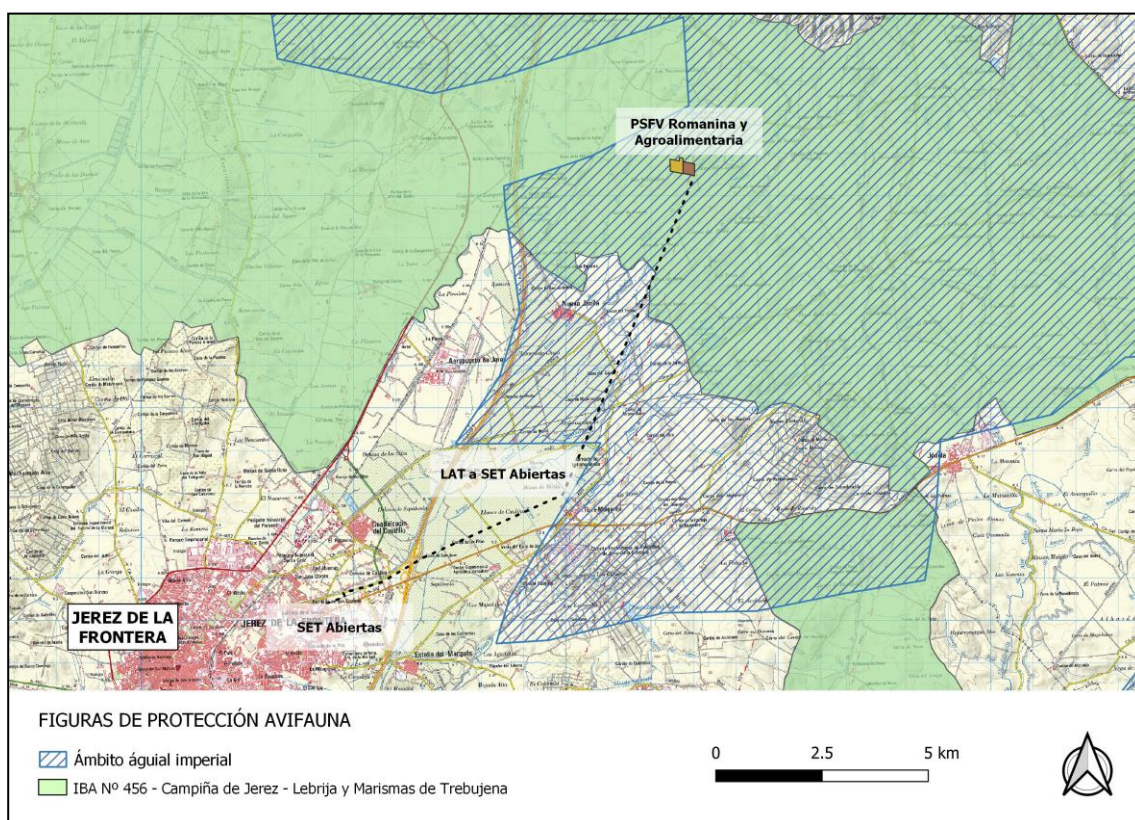


Fig. 2.1. Localización de la PSFV Romanina y Agroalimentaria en relación a las zonas con figuras de protección ambiental.

El emplazamiento coincide parcialmente con el área de distribución de varias especies de aves esteparias en Andalucía (REDIAM, 2021), concretamente con el área de distribución del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), del sisón común (*Tetrax tetrax*) y el cernícalo primilla (*Falco naumanni*).

El emplazamiento propuesto coincide con la red de Áreas Importantes para las Aves y la Biodiversidad, Important Bird Area (IBA). En concreto, se ubica dentro de la IBA Nº 456 – “Campiña de Jerez – Lebrija y Marismas de Trebujena”.

Con el objeto de caracterizar la comunidad ornítica presente en la zona, se ha definido un área o zona de estudio que abarca ampliamente los elementos del proyecto (PSFV + LAT + SET). En total se ha establecido un buffer (radio 3 km) respecto a los elementos del proyecto, definiéndose un polígono de 117 Km² (ver Figura 3) evitando la zona urbana de la ciudad de Jerez de la Frontera, equivalente a 1 cuadrícula de 10x10 km (unidad básica de muestreo en estudios de fauna, Ref 2 y 15) y que se distribuyen por parte de las cuadrículas identificadas con los códigos QA6070, TF3070 y QA6060, en el que se realizarán las diferentes prospecciones ornitológicas que se describen a continuación.

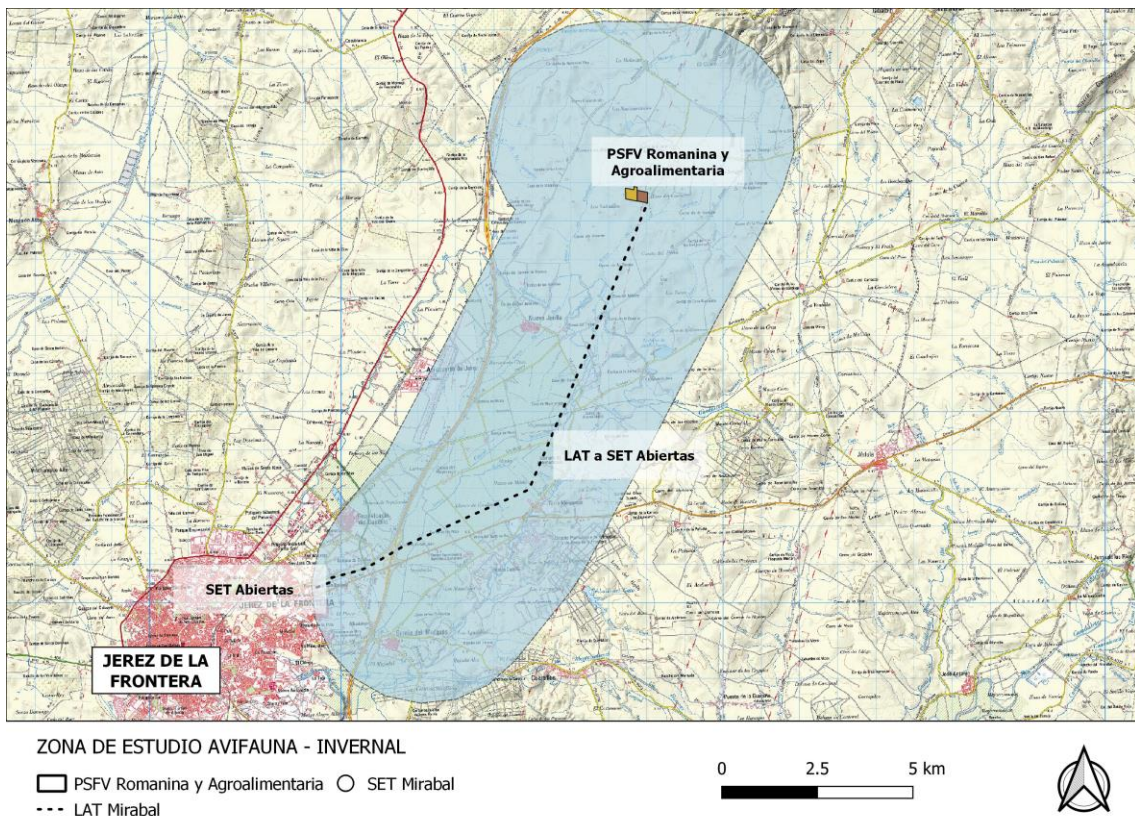


Fig. 2.2. Aspecto general de la zona de estudio.

La superficie abarcada por esta zona de estudio se caracteriza, fundamentalmente, por el predominio de zonas agrícolas, con desarrollo de la agricultura de herbáceas en secano (cereal) y regadío (algodón), así como leñosas (viñedo). En este sentido, se pueden identificar las siguientes unidades ambientales homogéneas (ver Figura 2.3):

- **Cultivos:** se trata de una trama de cultivos herbáceos (trigo, algodón) y leñosos (viñedo) que ocupan el 85 % de la zona de estudio.

- **Monte (arbolado y matorral):** formaciones residuales, testimoniales, de matorral disperso (tomillares, herbáceas de saladar) intercalados en la trama agrícola. Ocupan < 5 % de la zona de estudio.
- **Poblado (urbanizado e industrial):** se trata de la localidad de Jerez de la Frontera y su área metropolitana, que incluye urbanizaciones y polígonos industriales. Ocupa el 10 % de la zona de estudio.

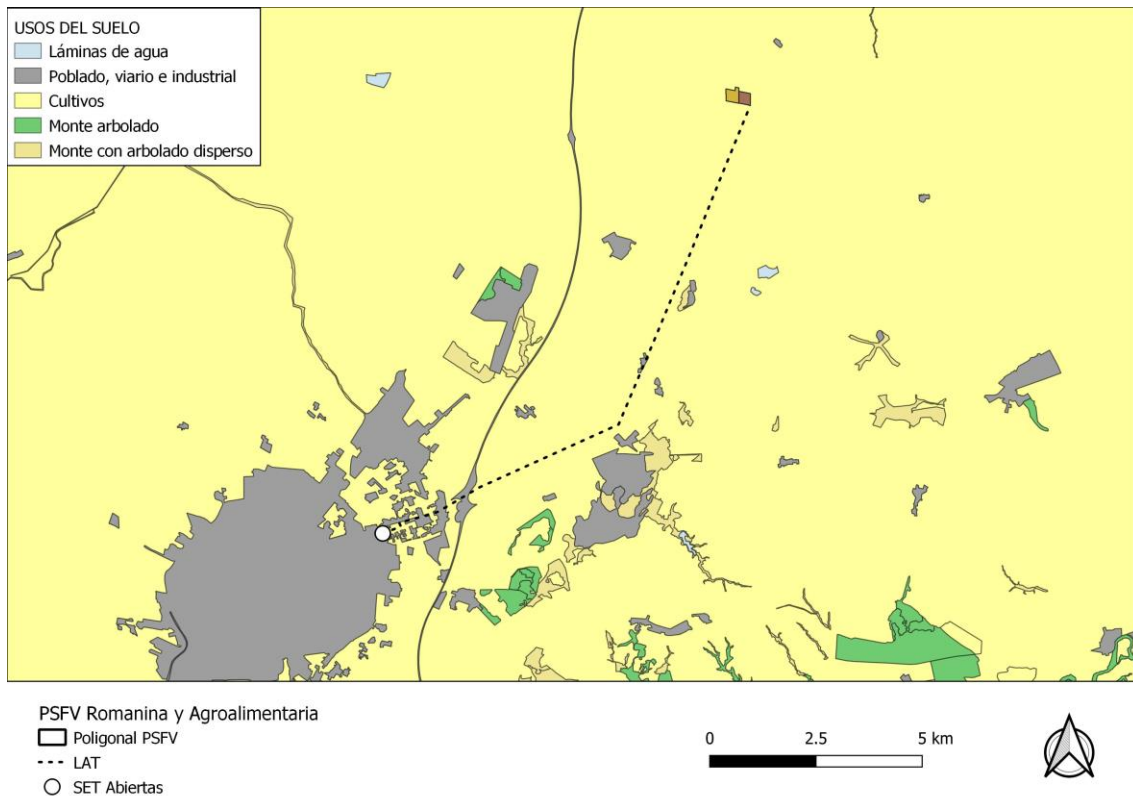


Fig. 2.3. Unidades ambientales homogéneas basadas en los usos del suelo identificados.

2.2. METODOLOGÍA

Para la redacción del presente informe se ha procedido a realizar, primeramente, una revisión bibliográfica extensa para localizar observaciones, citas e información sobre especies de avifauna existentes en la zona. A continuación, se ha realizado un estudio de campo para detectar y registrar observaciones de las especies de interés, para las cuales, cuando ha sido posible, se realiza una estima de densidad o se establece un índice relativo de abundancia.

2.2.1. Revisión bibliográfica.

De forma previa a los muestreos de campo, se ha consultado bibliografía y recursos web de referencia en relación a las especies objeto de estudio y la zona a prospectar. Las fuentes consultadas aparecen reflejadas en el apartado de bibliografía, si bien éstas se pueden agrupar en tres modelos de consulta diferentes:

- **Recursos bibliográficos:** se han consultado varios recursos bibliográficos sobre especies de interés (*Aquila*, *Circus*, *Pterocles*, *Tetrax*, *Otis*, *Cercotrichas*, fundamentalmente) en relación a los censos nacionales conocidos para estas especies (Ref. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12).

- REDIAM: base de información ambiental de Andalucía (Junta de Andalucía).
<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/acceso-rediam>
- Base de datos sobre ornitología: portal E-Bird (Cornell Lab of Ornithology, Universidad de Cornell, Ithaca, Nueva York) ^(Ref. 2).

2.2.2. Estudio de campo.

Para la caracterización de la comunidad ornítica presente en la zona de estudio, se han combinado dos métodos diferentes de muestreo según bibliografía de referencia y adaptados a las especies consideradas:

Método de Estaciones de Muestreo ^(Ref. 1) se establecen en la superficie de estudio varias estaciones de muestreo (27 puntos) en zonas adecuadas por su visibilidad. El objetivo es cubrir toda la zona a prospectar y poder registrar la presencia y abundancia de las especies orníticas de interés para este trabajo. Las estaciones se ubicaron tratando de establecer una separación entre puntos de más de 600 m y evitar así dobles contactos ^(Ref. 4 y 5). Se anotan todas las observaciones (visuales o escuchas) en un radio doble alrededor de la estación: de hasta 25 m. y de más de 25 m. El tiempo de muestreo por estación es de 10 minutos.

Especies de interés: Passeriformes, pícidos, *Tetrax tetrax* y otras especies comunes de mediano-pequeño tamaño. **Nº Puntos de muestreo:** 27 puntos.

Superficie total de muestreo (Puntos de muestreo): 5,31 has.

Id	Track	X	Y	PARAJE Y ELEMENTO DEL PROYECTO ASOCIADO
1	Track 1	232494	4078674	Cañada de Romanina. PSFV
2	Track 1	231911	4078246	Cañada de Romanina. PSFV
3	Track 1	231236	4077765	Cañada de Romanina. PSFV
4	Track 1	231766	4077437	Paraje Los Nacimientos. PSFV
5	Track 1	232334	4077202	Paraje Los Nacimientos. PSFV
6	Track 1	232842	4077188	Paraje Los Nacimientos. PSFV
7	Track 1	232704	4077571	Paraje Los Nacimientos. PSFV
8	Track 1	233143	4078200	Paraje Los Nacimientos. PSFV
9	Track 2	233808	4077705	Camino de acceso al Cortijo de la Torrecilla y Torre de Pedro Díaz. PSFV
10	Track 2	233716	4077340	Camino de acceso al Cortijo de la Torrecilla y Torre de Pedro Díaz. PSFV
11	Track 2	233288	4076633	Camino de acceso al Cortijo de la Torrecilla y Torre de Pedro Díaz. PSFV
12	Track 2	232967	4075931	Haza del Carnero. PSFV
13	Track 2	232744	4075673	Haza del Carnero. PSFV
14	Track 2	232402	4076543	Haza del Carnero. PSFV
15	Track 3	230810	4076937	Cañada de Romanina. PSFV
16	Track 3	230114	4075717	Cañada de Romanina. LAT
17	Track 3	229536	4074896	Cañada de Romanina. LAT
18	Track 3	229349	4073591	Cañada de Romanina. LAT
19	Track 3	230079	4072001	Cañada de Romanina. LAT

20	Track 3	231688	4072837	Cañada de Espera. LAT
21	Track 3	233589	4074467	Cañada de Espera. LAT y PSFV
22	Track 3	234523	4075414	Cañada de Espera. LAT y PSFV
23	Track 4	229349	4071389	Cañada de Espera. LAT
24	Track 4	228635	4070725	Cañada de Espera. LAT
25	Track 4	228868	4069191	Hazas de Morla, Llanos de Caulina. LAT
26	Track 4	227107	4067758	Hazas de Morla, Llanos de Caulina. LAT
27	Track 4	225987	4065580	Los Majadales. SET Abiertas

Tabla 2.2. Localización de los puntos o estaciones de muestreo.

Con los contactos obtenidos por estación es posible realizar estimas de densidad (aves/10 ha) para aquellas especies que presentan una mejor distribución y mayor número de registros. Se trata de las especies consideradas como dominantes e indicadoras del ecosistema estudiado (generalmente passeriformes esteparios).

Para la estima de densidad se ha seguido lo descrito para estaciones de muestreo de radio fijo (Ref. 1), aplicando la siguiente fórmula:

$$D = \ln((n/n2) * (n/m) * (\pi * r^2))$$

Dónde: n2= Nº contactos SPx en radio > 25 m.

n1= Nº contactos SPx en radio < 25 m.

m = Nº de puntos de muestreo u ocasiones de muestreo.

$\pi * r^2$ = cálculo de la superficie punto de muestreo - se lleva a la ha.

Ln = Logaritmo natural o neperiano (en base e)

Método de los Transectos y mapeo de direcciones de vuelo (Ref. 1) se han establecido 4 transectos (35,82 Km) que son recorridos en vehículo a baja velocidad (10 – 15 Km/h) para la detección de especies de interés, fundamentalmente no passeriformes (Falconiformes, pteróclidos, otídeos, Ciconiformes y concentraciones numerosas de otras especies). Este método nos permite conocer la intensidad y trayectorias de vuelo, así como las principales concentraciones de avifauna de interés en la zona que afecta a la PSFV y LAT proyectadas. Para lo cual, además de anotar sobre una cartografía base todas las direcciones y alturas de vuelo, se registran todos los contactos mediante un dispositivo gps (Garmin ETrex y Oruxmaps para Android) que nos permita georeferenciar las observaciones y analizar, a posteriori, la densidad de las mismas mediante polígonos kernel en un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Transecto	Longitud	Descripción del transecto
TRACK 1	5,466 Km	Desde la Cañada de Casinas, se toma la Cañada de Romanina hacia el SW, atravesando el paraje de Los Nacimientillos, y continua dirección E por el límite de la poligonal de la PSFV, hasta alcanzar el camino rural que regresa a la cañada inicial.
TRACK 2	5,133 Km	Desde la cañada de Casinas, se toma el camino rural hacia el S, que llega al Cortijo de la torrecilla y, desde allí, hasta la Haza del Carne-ro. Se regresa por el mismo camino.
TRACK 3	14,524 Km	Desciende en paralelo a la LAT por la Cañada de Romanina hasta el cortijo de las Pavonas y el Canal del Guadalcaçín. Se gira al S en la urbanización de Nueva Jarilla y se toma la Cañada de Espera, hacia el NE, hasta alcanzar la Cañada de Casillas.

TRACK 4

10,705
Km

Desde la urbanización de Nueva Jarilla, se toma la Cañada de Espera hacia el SW y se gira para alcanzar la CA-9022. Se continúa hacia el SW hasta Casas del Mayorazgo, donde se gira en los Llanos de Caulina y alcanzar la CA-4011, donde se prosigue hacia el SW hasta alcanzar el SET Abiertas.

Tabla 3. Listado de transectos estimados para el estudio de avifauna.

En la siguiente figura se pueden comprobar la distribución de transectos y estaciones de muestreo dentro del área de estudio determinada.

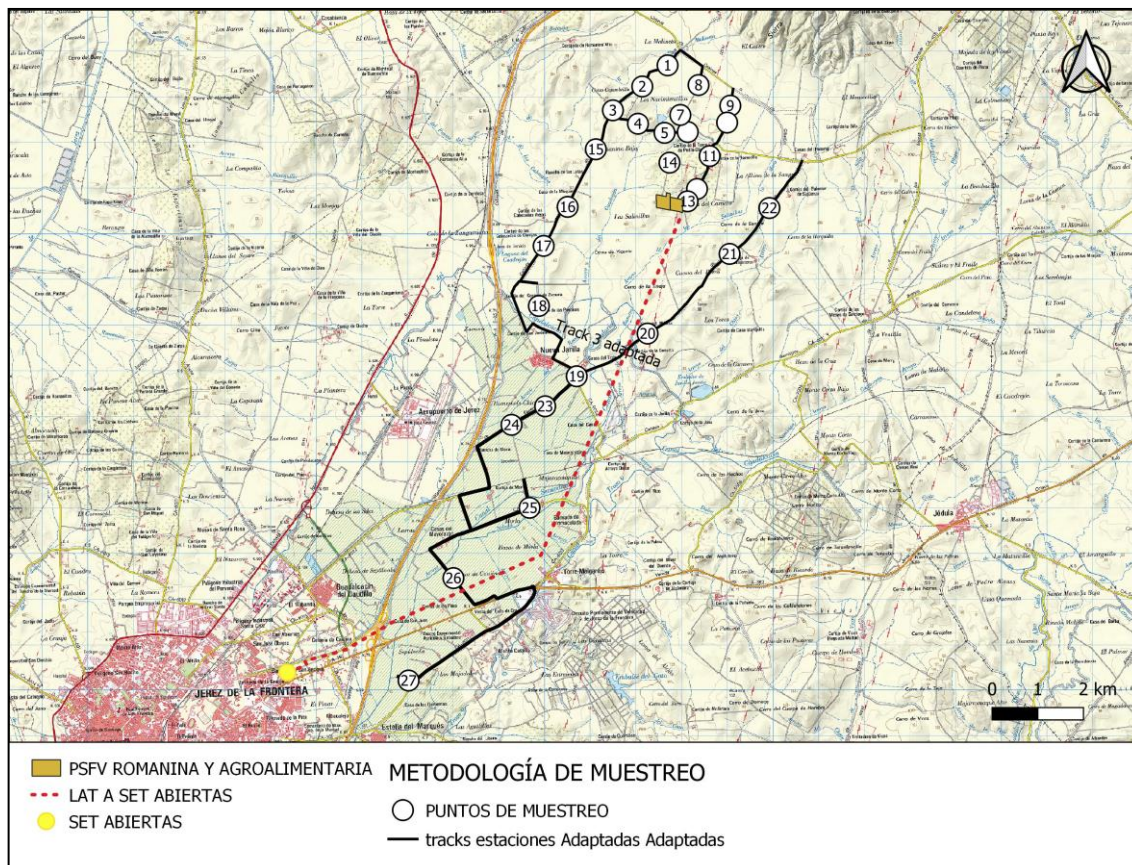


Fig. 2.4. Elementos de muestreo de avifauna: transectos 1 a 4 y estaciones de muestreo.

En la figura 2.4. se muestran los transectos y puntos de observación y registro de avifauna, centrada principalmente en avifauna esteparia, que se contemplan para el estudio de Ciclo Anual de Avifauna. Para cada transecto se estima un buffer de 250 m a ambos lados del recorrido para que el estudio previsto pueda prospectar toda la superficie considerada por el proyecto, trascendiendo los límites de la misma y cubriendo de manera efectiva toda el área de estudio para evitar faltas en la localización de ejemplares.

Para la determinación de los transectos y puntos de muestreo, se ha tomado en consideración la red de caminos rurales existentes en la zona de estudio, si bien parte de los transectos 1 y 2, centrados en la prospección de la superficie de la PSFV proyectada, deberán realizarse a pie como consecuencia de la ausencia de caminos en el interior de la zona a prospectar.

Para cada observación, cuando ésta se trata de un ave o grupo de aves en vuelo, se tendrán en consideración las siguientes tipologías de vuelo:

Tipología del vuelo	Altura considerada	Observación	Interacción con el proyecto de PSFV
Tipo 1	0 - 20 m.	Especies en vuelo bajo de prospección y/o desplazamiento, típico en los géneros <i>Circus</i> , <i>Milvus</i> , <i>Tetrax</i> , <i>Anas</i> , etc.	Sin posibilidad de intercepción con línea eléctrica proyectada.
Tipo 2	20 – 40 m.	Vuelos de prospección y o desplazamiento, típico en especies como <i>Aquila</i> , <i>Otis</i> , <i>Grus</i> , <i>Ciconia</i> , etc.	Con posibilidad de intercepción con línea eléctrica proyectada.
Tipo 3	> 40 m.	Vuelos de desplazamiento, típico en <i>Gyps</i> , <i>Aquila</i> , <i>Grus</i> , etc.	Sin posibilidad de intercepción con línea eléctrica proyectada.

Tabla 2.3. Tipologías de vuelo consideradas en los muestreos.

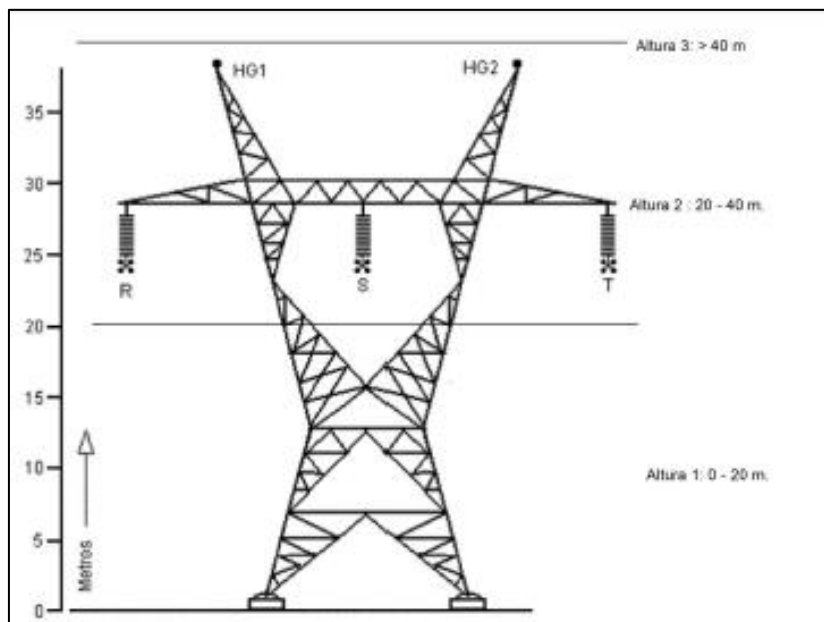


Fig. 2.5. Esquema de alturas de vuelo consideradas.

Finalmente, las dos metodologías de muestreo se han combinado mediante un diseño de muestreo completo, que incluye todas las estaciones y todos los transectos propuestos, en 1 jornada de muestreo (8 h), dimensionándose la totalidad del estudio en un total de **20 jornadas (160 h de muestreo)** y que abarcan un año fenológico completo según el siguiente calendario.

CALENDARIO DE MUESTREOS DE AVIFAUNA											
A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	JL
--	5	--	--	5	--	--	2	3	5	--	--
MIGRACIÓN POSTNUPCIAL			INVERNADA			MIGRACIÓN PRENUPCIAL			PERIODO NUPCIAL		

Tabla 2.4. Calendario de muestreos de avifauna.

Los números indican las jornadas de muestreo para cada mes. **Nº total muestreos:** 20.

En el muestreo de avifauna participan 2 ornitólogos con experiencia demostrada (11 años) en censos y muestreos de fauna vertebrada. Se utiliza un vehículo 4x4, con parte de los transectos realizados a pie, y se prospectará la zona utilizando el siguiente material óptico:

- 2 prismáticos: 8x40 y 10x50.
- 1 telescopio terrestre 20-60x82.
- Telémetro digital 800 L.
- 1 dispositivo GPS Garmin E.Trex.
- 2 dispositivos GPS para Android con la app – Oruxmaps.

3. RESULTADOS

3.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se han recopilado las citas históricas y presentes que aparecen reflejadas en cada una de las fuentes indicadas en el apartado 2.2.1. Los resultados obtenidos son los siguientes:

El proyecto de referencia se ubica en el término municipal de Jerez de La Frontera (Cádiz). Las cuadrículas 10x10 afectadas por el mismo son las siguientes: QA6070, TF3070 y QA6060.

Se han revisado los atlas nacionales de especies de interés (Ref. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12), registrándose los siguientes resultados:

Alzacola rojizo (*Cercotrichas galactotes*): ausente.

Sisón común (*Tetrax tetrax*): reproductor en QA6060.

Avutarda común (*Otis tarda*): ausente.

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*): reproductor en QA6070 y TF3070.

Cernícalo primilla (*Falco naumanni*): reproductor en las tres cuadrículas.

Grulla común (*Grus grus*): ausente como invernante.

En relación al seguimiento de especies que realiza la Junta de Andalucía, cabe indicar lo siguiente:

La zona de afección del proyecto se encuentra enclavada dentro de la distribución conocida para varias especies de aves esteparias en la región. En concreto, se ubica dentro de las parcelas conocidas para el sisón común, el aguilucho cenizo y el cernícalo primilla.

En el entorno de la poligonal del proyecto se identifican 3 colonias de cernícalo primilla:

- Cortijo La Torrecilla: 2 parejas estimadas, periodo 2011/2012.
- Cortijo La Torre: 2 parejas estimadas, periodo 2011/2012.
- Bloques El Almendral: 16 parejas estimadas, periodo 2011/2012.

Por último, se han revisado las citas históricas aparecidas en EBird para la zona de estudio y las especies más características ya citadas. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Las observaciones registradas en la plataforma de ciencia ciudadana ^(Ref. 2) coinciden, en gran medida, con lo indicado en las fuentes anteriores, con citas de las especies de interés, especialmente, hacia el W de la zona del proyecto, a excepción del cernícalo primilla y el aguilucho cenizo que sí aparecen como observadas en la zona de interés afectadas por los elementos del proyecto.

Considerando el hábitat descrito, con un 85 % de predominio de cultivos herbáceos, y los registros históricos obtenidos, podemos concluir que el área de estudio se caracteriza por estar constituida por una comunidad de aves esteparias, con presencia constatada de sisón común, cernícalo primilla y aguilucho cenizo, que se verá acompañada por la típica comunidad de passeriformes de este tipo de ámbito: *Galerida*, *Passer*, *Carduelis*, *Linaria*, *Miliaria*, etc. En el estudio de campo a desarrollar, se deberá prestar especial atención ante la presencia de las especies esteparias de mayor interés conservacionista, considerando la ausencia de la avutarda común, y de los pteróclidos ibéricos.

3.2. ESTUDIO DE CAMPO

El estudio de campo, siguiendo la metodología antes indicada, se ha dimensionado para abarcar la fenología anual de las principales especies orníticas. Así, se han diseñado el muestreo en 4 campañas diferentes: postnupcial / invernada / prenupcial / nupcial.

3.2.1. Campaña de postnupcial:

Nº de visitas: 5 visitas (septiembre 2022).

Visita de prospección	Fecha	Horas de muestreo	Condiciones para muestreo
1ª Visita	26/09/2022	8 h.	Soleado - Buena
2ª Visita	27/09/2022	8 h.	Soleado - Buena
3ª Visita	28/09/2022	8 h.	Soleado - Buena
4ª Visita	29/09/2022	8 h.	Soleado - Buena
5ª Visita	30/09/2022	8 h.	Soleado - Buena

Tabla 3.1. Visitas de muestreo para la campaña postnupcial.

Caracterización de la comunidad ornítica (Estaciones de Muestreo): A finales del verano se ha muestreado toda la poligonal de la PSFV y la línea de evacuación hasta el SET Abiertas. Como resultado, se aprecian densidades óptimas para las especies comunes de carácter estepario. En este sentido, las especies que han resultado más abundantes (mayor número de contactos) corresponde al grupo de los passeriformes esteparios, si bien se trata de especies relativamente generalistas: gorrión común, cogujada común, jilguero o estornino negro. También están presentes otras especies características como son el triguero o el pardillo común, o gorrión moruno, si bien no presentan densidades apreciables y/o características.

Destaca la ausencia de contactos (igualmente con la metodología de los transectos) de especies típicamente esteparias como son los pteróclidos (gangas y ortegas) u otídidos (avutarda y sisón). Sí que se han detectado otras especies distintivas como son los casos del cernícalo vulgar y el elanio europeo.

En la tabla 3.2. aparece reflejada la densidad calculada para las especies más abundantes en el periodo de referencia.

Especie	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Med± SD
<i>Passer domesticus</i>	51,46	45,08	41,24	49,24	45,71	46,55±3,95
<i>Galerida cristata</i>	33,44	44,13	39,93	45,79	39,38	40,53±4,81
<i>Carduelis carduelis</i>		61,14	41,48	45,18		49,27±10,45
<i>Delichon urbicum</i>	28,23	18,17		24,86	22,15	23,35±3,69
<i>Sturnus unicolor</i>	24,00		17,39	23,00	13,19	19,40±5,06

Tabla 3.2. Cálculo de Densidad (aves/10ha). En la última columna D media ± Desv. estándar.

En la tabla aparecen reflejadas las especies más características y abundantes de la zona de estudio. En total se han detectado **31 especies** mediante esta metodología (ver Anexos I y II).

Caracterización de la comunidad ornítica (Transectos): Durante los transectos se han registrado los contactos con aquellas especies de mayor interés conservacionista (catalogadas como Vulnerables o En Peligro en el Catálogo Regional) y aquellas que por su tamaño, estructura de bando o tipo de vuelo, son susceptibles de sufrir eventos de colisión con líneas eléctricas (tanto proyectadas como ya existentes). En total se han detectado 13 especies (256 aves), siendo las más abundantes la perdiz roja (*Alectoris rufa*), seguida de la paloma bravía (*Columba livia*) y el morito común (*Plegadis falcinellus*). En la siguiente tabla se muestran todos los registros obtenidos en los 5 muestreos (ver también Anexos I y II):

Especie	Nº individuos
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i> 89
Paloma bravía	<i>Columba livia</i> 74
Morito común	<i>Plegadis falcinellus</i> 24
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i> 18
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i> 17
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i> 10
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i> 7
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i> 7
Tórtola común	<i>Streptopelia turtur</i> 3
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i> 2
Elanio europeo	<i>Elanus caeruleus</i> 2
Urraca	<i>Pica pica</i> 2
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i> 1
Total general	256

Tabla 3.3. Contactos de especies de interés obtenidos durante los transectos.

En relación a las alturas de vuelo registradas – se incluyen aves posadas (altura 0) - el número de registros obtenidos indica que la altura más común de las observadas es la altura de vuelo 1, aquel que tiene lugar por debajo de los elementos en tensión de una línea eléctrica tipo, similar a la que se pretende instalar (ver tabla 3.4.).

Tipos de vuelo	Nº de aves
0 – aves posadas.	36
1 – vuelos por debajo de los elementos en tensión	145
2 – vuelos al mismo nivel que los elementos en tensión	73
3 – vuelos por encima de los elementos en tensión	2
TOTAL	256

Tabla 3.4. Distribución de altura de vuelos detectados en los transectos.

En la siguiente figura se muestran la distribución de los contactos obtenidos para la fase de estudio invernial postnupcial:

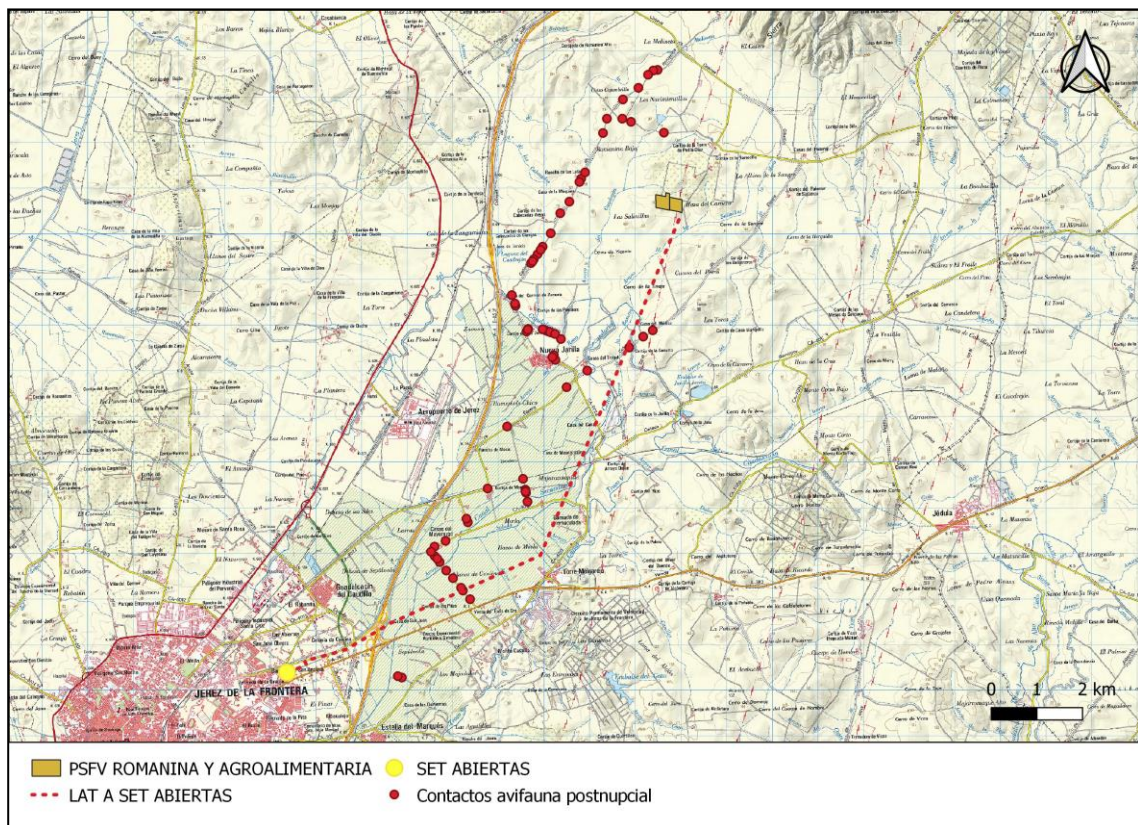


Fig. 3.1. Contactos de avifauna periodo postnupcial.

Como puede apreciarse en la figura 3.1., la concentración de observaciones se reparte por toda la superficie de muestreo, destacando el número de contactos con la especie perdiz roja, con hasta 14 contactos de grupos de entre 21 y 1 ejemplar.

3.2.2. Campaña Invernal:

Nº de visitas: 5 visitas (enero – febrero 2023).

Visita de prospección	Fecha	Horas de muestreo	Condiciones para muestreo
6ª Visita	28/01/2023	8 h.	Soleado - Buena
7ª Visita	29/01/2023	8 h.	Soleado - Buena
8ª Visita	04/02/2023	8 h.	Soleado - Buena
9ª Visita	06/02/2023	8 h.	Soleado - Buena
10ª Visita	07/02/2023	8 h.	Soleado - Buena

Tabla 3.5. Visitas de muestreo para la campaña invernal.

Caracterización de la comunidad ornítica (Estaciones de Muestreo): En la campaña invernal se ha muestreado toda la poligonal de la PSFV y la línea de evacuación hasta el SET Abiertas. Como resultado, se aprecian densidades óptimas para las especies comunes de carácter estepario. En este sentido, las especies que han resultado más abundantes (mayor número de contactos) corresponde al grupo de los passeriformes esteparios, si bien se trata de especies relativamente generalistas: jilguero, gorrión común, pardillo común, cogujada común, estornino negro o paloma bravía. También están presentes otras especies características como son el triguero o gorrión moruno, si bien no presentan densidades apreciables y/o características.

En la tabla 3.6. aparece reflejada la densidad calculada para las especies más abundantes en el periodo de referencia.

Especie	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	Med± SD
<i>Carduelis carduelis</i>		44,13		34,89	39,38	39,47±4,62
<i>Passer domesticus</i>	55,00	45,08	57,87	36,33	22,15	43,29±14,56
<i>Linaria cannabina</i>				29,79	45,71	37,75±11,26
<i>Galerida cristata</i>	39,06	61,14	50,00	31,68	13,19	39,02±18,24
<i>Sturnus unicolor</i>		18,17	17,73	26,92		20,94±5,18
<i>Columbia livia</i>	13,68	11,85	1,64	21,81		12,24±8,29

Tabla 3.6. Cálculo de Densidad (aves/10ha). En la última columna D media ± Desv. estándar.

En la tabla 3.7. aparecen reflejadas las especies más características y abundantes de la zona de estudio. En total se han detectado **33 especies** mediante esta metodología (ver Anexos I y II).

Caracterización de la comunidad ornítica (Transectos): Durante los transectos se han registrado los contactos con aquellas especies de mayor interés conservacionista (catalogadas como Vulnerables o En Peligro en el Catálogo Regional) y aquellas que por su tamaño, estructura de bando o tipo de vuelo, son susceptibles de sufrir eventos de colisión con líneas eléctricas (tanto proyectadas como ya existentes). En total se han detectado 12 especies (449 aves), siendo las más abundantes la paloma bravía, seguida de la garcilla bueyera y la perdiz roja. Al tratarse del periodo invernal también se ha detectado alguna especie de carácter invernante, aunque escasa, como es el caso de la avefría europea. En la siguiente tabla se muestran todos los registros obtenidos en los 5 muestreos (ver también Anexos I y II):

Especie		Nº individuos
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	183
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	96
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	68
Morito común	<i>Plegadis falcinellus</i>	39
Avefría	<i>Vanellus vanellus</i>	16
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	15
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	10
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	8
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	7
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	4
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>	2
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	1
Total general		449

Tabla 3.7. Contactos de especies de interés obtenidos durante los transectos.

En relación a las alturas de vuelo registradas – se incluyen aves posadas (altura 0) - el número de registros obtenidos indica que la altura más común de las observadas es la altura de vuelo 1, aquel que tiene lugar por debajo de los elementos en tensión de una línea eléctrica tipo, similar a la que se pretende instalar (ver tabla 3.8.).

Tipos de vuelo	Nº de aves
0 – aves posadas.	57
1 – vuelos por debajo de los elementos en tensión	352
2 – vuelos al mismo nivel que los elementos en tensión	25
3 – vuelos por encima de los elementos en tensión	15
TOTAL	449

Tabla 3.8. Distribución de altura de vuelos detectados en los transectos.

En la siguiente figura se muestran la distribución de los contactos obtenidos:

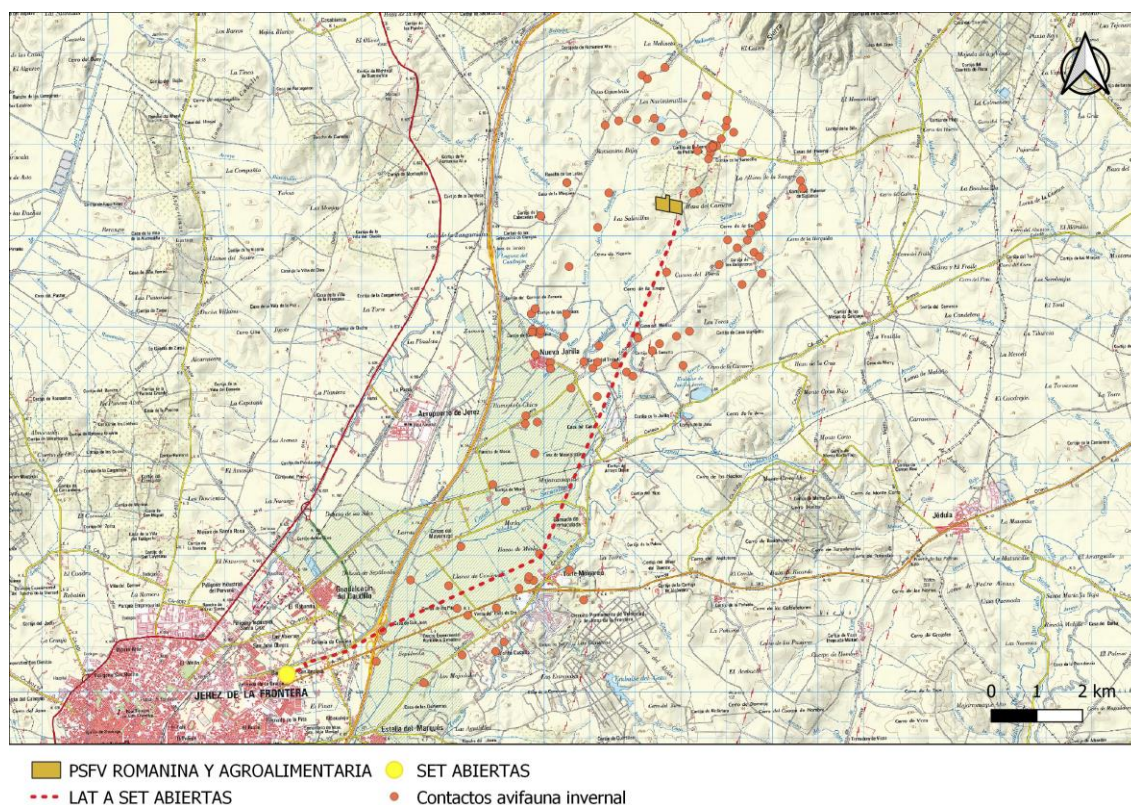


Fig. 3.2. Contactos de avifauna periodo invernol.

Como puede apreciarse en la figura 3.2., la concentración de observaciones se reparte por toda la superficie de muestreo.

3.2.3. Campaña Prenupcial:

Nº de visitas: 5 visitas (abril 2023).

Visita prospección	de	Fecha	Horas de muestreo	Condiciones para muestreo
11ª Visita		24/04/2023	8 h.	Soleado - calor
12ª Visita		25/04/2023	8 h.	Soleado - calor
13ª Visita		26/04/2023	8 h.	Soleado - calor
14ª Visita		27/04/2023	8 h.	Soleado - calor
15ª Visita		28/04/2023	8 h.	Soleado - calor

Tabla 3.9. Visitas de muestreo para la campaña invernol.

La campaña se caracterizó por un episodio inusual de altas temperaturas que ha podido condicionar los resultados obtenidos.

Caracterización de la comunidad ornítica (Estaciones de Muestreo): En la campaña prenupcial se ha muestreado toda la poligonal de la PSFV y la línea de evacuación hasta el SET Abiertas. Como resultado, se aprecian densidades óptimas para las especies comunes de carácter estepario. En este sentido, las especies que han resultado más abundantes (mayor número de contactos) corresponde al grupo de los passeriformes de ambientes humanizados y esteparios,

muchas relativamente generalistas: gorrión común, pardillo común, cogujada común o jilguero. Destaca, igualmente, si bien no se han obtenido contactos suficientes como para inferir densidades de población ajustadas, otras especies típicamente estivales o de paso, como ocurre con los hirundínidos (golondrina y avión común), o alcaudón común. También están presentes otras especies características de espacios agrarios como son el triguero o gorrión moruno.

En la tabla 3.10. aparece reflejada la densidad calculada para las especies más abundantes en el periodo de referencia.

Especie	11 ^a	12 ^a	13 ^a	14 ^a	15 ^a	Med± SD
<i>Passer domesticus</i>	40,97	26,23	21,87	34,14	30,81	30,80±7,34
<i>Linaria cannabina</i>	33,67	31,09	21,46	30,78	24,49	28,30±5,10
<i>Columba livia</i>	33,50	25,29	15,07	29,30	10,32	22,70±9,73
<i>Galerida cristata</i>	31,11	26,95	27,08	34,30	32,93	30,47±3,00
<i>Carduelis carduelis</i>	23,65	21,00	12,62	18,30	26,13	20,34±5,21
<i>Sturnus unicolor</i>	21,12	26,38	16,22	25,54	27,97	23,45±4,77

Tabla 3.10. Cálculo de Densidad (aves/10ha). En la última columna D media ± Desv. estándar.

En la tabla 3.11. aparecen reflejadas las especies más características y abundantes de la zona de estudio. En total se han detectado **25 especies** mediante esta metodología (ver Anexos I y II).

Caracterización de la comunidad ornítica (Transectos): Durante los transectos se han registrado los contactos con aquellas especies de mayor interés conservacionista (catalogadas como Vulnerables o En Peligro en el Catálogo Regional) y aquellas que por su tamaño, estructura de bando o tipo de vuelo, son susceptibles de sufrir eventos de colisión con líneas eléctricas (tanto proyectadas como ya existentes). En total se han detectado 16 especies (482 aves), siendo las más abundantes la paloma bravía, seguida de la garcilla bueyera y el abejaruco. En la siguiente tabla se muestran todos los registros obtenidos en los 5 muestreos (ver también Anexos I y II):

Especie	Nº individuos
Paloma bravía	<i>Columba livia</i> 225
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i> 83
Abejaruco	<i>Merops apiaster</i> 35
Gaviota patiamarilla/sombría	<i>Larus michaellis/fuscus</i> 29
Gaviota reidora	<i>Croicocephalus ridibundus</i> 21
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i> 17
Morito común	<i>Plegadis falcinellus</i> 17
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i> 16
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i> 13
Ratonero común	<i>Buteo buteo</i> 10
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i> 4
Aguilucho lagunero occ.	<i>Circus aeruginosus</i> 3
Elanio azul	<i>Elanus caeruleus</i> 3

Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	3
Gaviota patiamarilla	<i>Larus michaellis</i>	2
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	1
Total general		482

Tabla 3.11. Contactos de especies de interés obtenidos durante los transectos.

En relación a las alturas de vuelo registradas – se incluyen aves posadas (altura 0) - el número de registros obtenidos indica que la altura más común de las observadas es la altura de vuelo 1, aquel que tiene lugar por debajo de los elementos en tensión de una línea eléctrica tipo, similar a la que se pretende instalar (ver tabla 3.12.).

Tipos de vuelo	Nº de aves
0 – aves posadas.	120
1 – vuelos por debajo de los elementos en tensión	215
2 – vuelos al mismo nivel que los elementos en tensión	65
3 – vuelos por encima de los elementos en tensión	82
TOTAL	482

Tabla 3.12. Distribución de altura de vuelos detectados en los transectos.

En la siguiente figura se muestran la distribución de los contactos obtenidos:

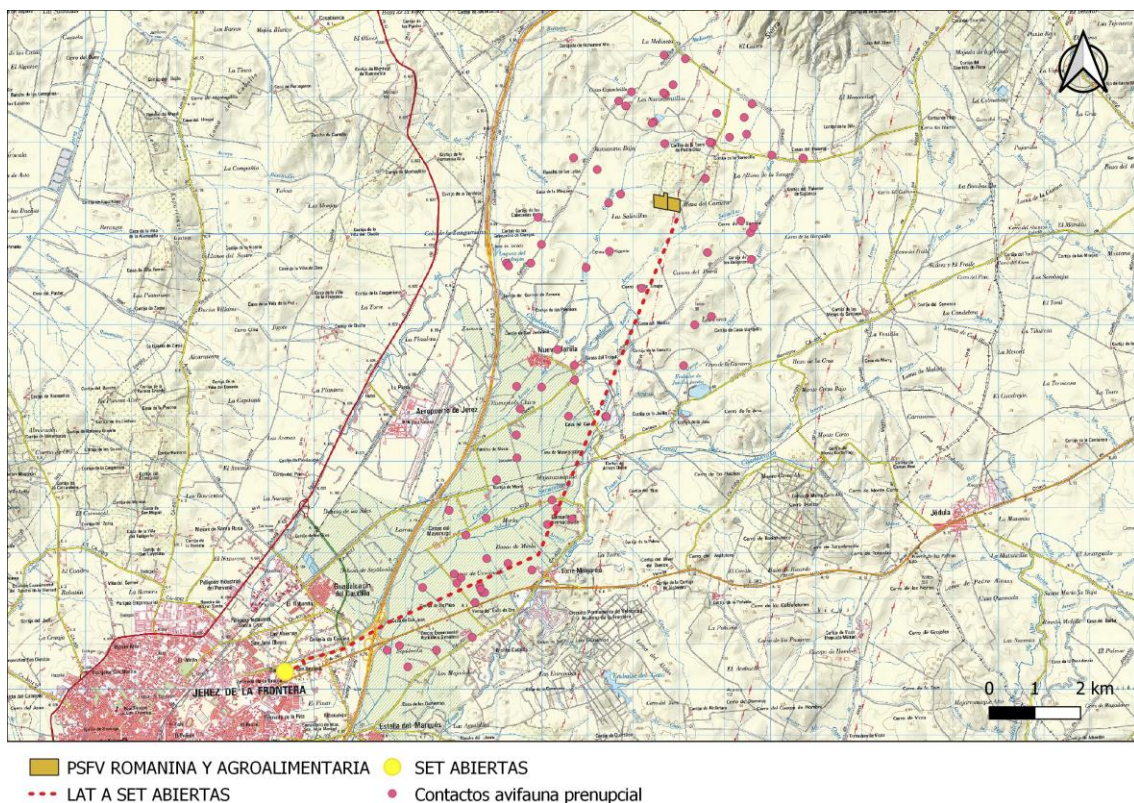


Fig. 3.3. Contactos de avifauna periodo prenupcial.

Como puede apreciarse en la figura 3.3., la concentración de observaciones se reparte por toda la superficie de muestreo.

3.2.4. Campaña Nupcial:

Nº de visitas: 5 visitas (mayo - junio 2023).

Visita de prospección	Fecha	Horas de muestreo	Condiciones para muestreo
16ª Visita	15/05/2023	8 h.	Soleado - Bueno
17ª Visita	16/05/2023	8 h.	Soleado - Bueno
18ª Visita	17/05/2023	8 h.	Soleado - Bueno
19ª Visita	05/06/2023	8 h.	Soleado - Bueno
20ª Visita	06/06/2023	8 h.	Soleado - Bueno

Tabla 3.13. Visitas de muestreo para la campaña invernal.

Caracterización de la comunidad ornítica (Estaciones de Muestreo): En la campaña nupcial se ha muestreado toda la poligonal de la PSFV y la línea de evacuación hasta el SET Abiertas. Como resultado, se aprecian densidades óptimas para las especies comunes de carácter estepario, si bien se han obtenido muchos contactos en la banda de < 25 m que ha balanceado la estima hacia números muy elevados que ha tenido que ser corregido y normalizado. En este sentido, las especies que han resultado más abundantes (mayor número de contactos) corresponde al grupo de los passeriformes de ambientes humanizados y esteparios, muchas relativamente generalistas: gorrión común, pardillo común, cogujada común o jilguero. Destaca, igualmente, si bien no se han obtenido contactos suficientes como para inferir densidades de población ajustadas, otras especies típicamente estivales o de paso, como ocurre con los hirundínidos (golondrina y avión común), o alcaudón común. También están presentes otras especies características de espacios agrarios como son el triguero o gorrión moruno.

En la tabla 3.14. aparece reflejada la densidad calculada para las especies más abundantes en el periodo de referencia.

Especie	16ª	17ª	18ª	19ª	20ª	Med±SD
<i>Passer domesticus</i>	--	--	--	37,5	28,74	33,12±6,19
<i>Linaria cannabina</i>	--	--	--	30,09	38,97	34,53±6,28
<i>Columba livia</i>	17,40	15,08	20,61	40,92	26,99	24,90±10,36
<i>Galerida cristata</i>	49,39	49,49	52,59	52,59	31,68	47,15±7,86
<i>Carduelis carduelis</i>	--	--	--	34,80	28,14	31,47±4,71
<i>Sturnus unicolor</i>	8,57	18,86	22,68	29,15	20,33	19,92±7,47

Tabla 3.14. Cálculo de Densidad (aves/10ha). En la última columna D media ± Desv. estándar.

En la tabla 3.15. aparecen reflejadas las especies más características y abundantes de la zona de estudio. En total se han detectado **24 especies** mediante esta metodología (ver Anexos I y II).

Caracterización de la comunidad ornítica (Transectos): Durante los transectos se han registrado los contactos con aquellas especies de mayor interés conservacionista (catalogadas como Vulnerables o En Peligro en el Catálogo Regional) y aquellas que por su tamaño, estructura de bando o tipo de vuelo, son susceptibles de sufrir eventos de colisión con líneas

eléctricas (tanto proyectadas como ya existentes). En total se han detectado 17 especies (369 aves), siendo las más abundantes la paloma bravía, seguida de la garcilla bueyera y la perdiz roja. En la siguiente tabla se muestran todos los registros obtenidos en los 5 muestreos (ver Anexos I y II):

Especie		Nº individuos
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	183
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	41
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	28
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	26
Morito común	<i>Plegadis falcinellus</i>	19
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	19
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	14
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	13
Ratonero común	<i>Buteo buteo</i>	6
Pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>	6
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	5
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>	4
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	1
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	1
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	1
Aguililla calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	1
Total general		369

Tabla 3.15. Contactos de especies de interés obtenidos durante los transectos.

En relación a las alturas de vuelo registradas – se incluyen aves posadas (altura 0) - el número de registros obtenidos indica que la altura más común de las observadas es la altura de vuelo 1, aquel que tiene lugar por debajo de los elementos en tensión de una línea eléctrica tipo, similar a la que se pretende instalar (ver tabla 3.16.).

Tipos de vuelo	Nº de aves
0 – aves posadas.	65
1 – vuelos por debajo de los elementos en tensión	198
2 – vuelos al mismo nivel que los elementos en tensión	98
3 – vuelos por encima de los elementos en tensión	8
TOTAL	369

Tabla 3.16. Distribución de altura de vuelos detectados en los transectos.

En la siguiente figura se muestran la distribución de los contactos obtenidos:

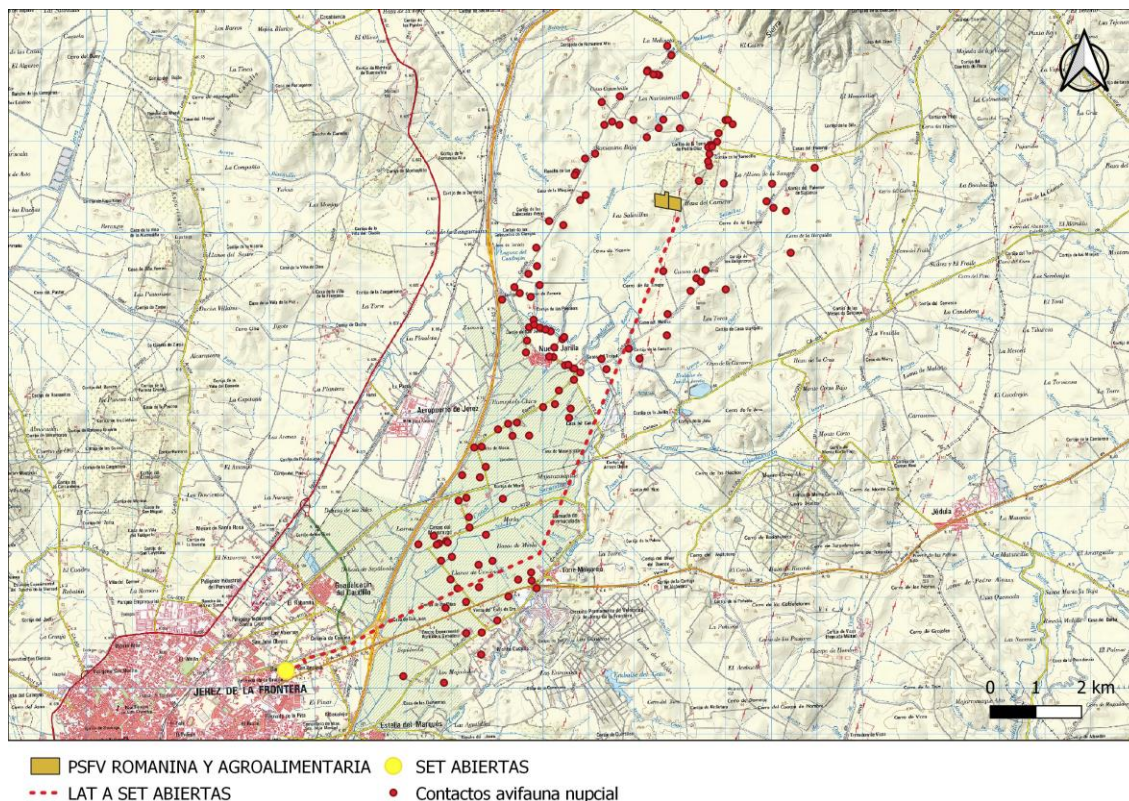


Fig. 3.4. Contactos de avifauna periodo nupcial.

Como puede apreciarse en la figura 3.4., la concentración de observaciones se reparte por toda la superficie de muestreo.

4. DISCUSIÓN

Se han realizado 4 campañas de muestreo (20 jornadas en total) entre los meses de septiembre de 2022 y junio de 2023, sumando un total de **160 h específicas de muestreo de avifauna** mediante dos metodologías diferentes: estaciones de muestreo y transectos. Los muestreos se han repartido por todos los periodos fenológicos, abarcando los periodos de migración postnupcial (septiembre), invernada (enero y febrero), migración prenupcial (abril) y el periodo nupcial (mayo y junio).

Durante las cuatro campañas realizadas, se han registrado un total de **47 especies de avifauna** (ver Anexos I y II) en la zona de estudio definida.

4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD ORNÍTICA

Con el objeto de conocer la estructura y abundancia de la ornitofauna presente en la zona de estudio, se ha procedido a obtener las densidades medias (ind/10 ha) de aquellas especies más comunes y mejor repartidas por el territorio, identificándose éstas mediante la metodología de las estaciones de muestreo. Cada campaña arroja las especies más abundantes (mayor número de contactos) y su densidad relativa en el contexto fenológico en el que se enmarcan. Al

comparar los resultados obtenidos entre campañas, se puede inferir la composición ornítica de base y su evolución a lo largo del año fenológico.

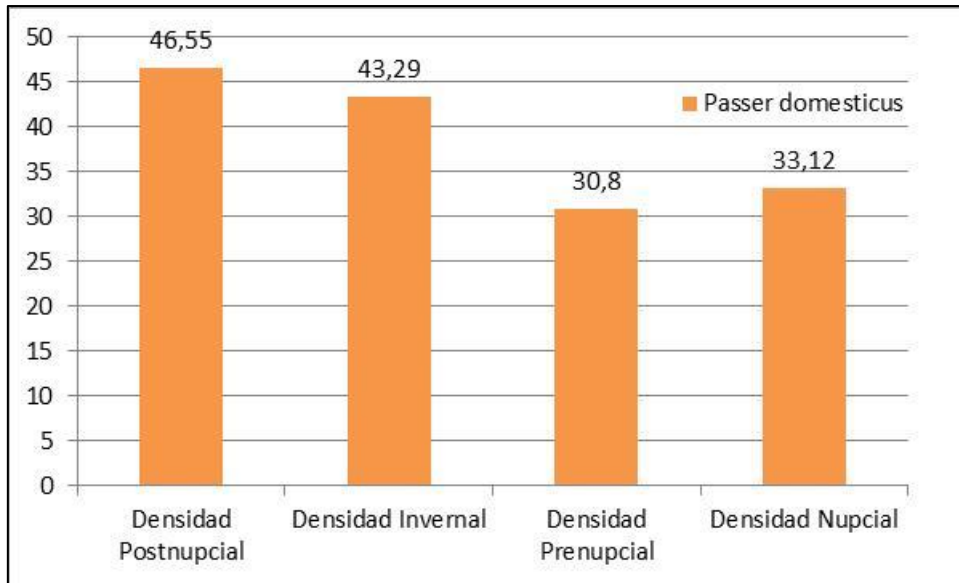
En la siguiente tabla se muestran las especies que han resultado más comunes a lo largo de los periodos de muestreo realizados. Se muestra, igualmente, la evolución de sus densidades a lo largo del periodo anual:

Especie	Densidad Postnupcial	Densidad Invernal	Densidad Prenupcial	Densidad Nupcial
<i>Passer domesticus</i>	46,55±3,95	43,29±14,56	30,80±7,34	33,12±6,19
<i>Galerida cristata</i>	40,53±4,81	39,02±18,24	30,47±3,00	47,15±7,86
<i>Carduelis carduelis</i>	49,27±10,45	39,47±4,62	20,34±5,21	31,47±4,71
<i>Sturnus unicolor</i>	19,40±5,06	20,94±5,18	23,45±4,77	19,92±7,47
<i>Linaria cannabina</i>	--	37,75±11,26	28,30±5,10	34,53±6,28
<i>Columba livia</i>	--	12,24±8,29	22,70±9,73	24,90±10,36

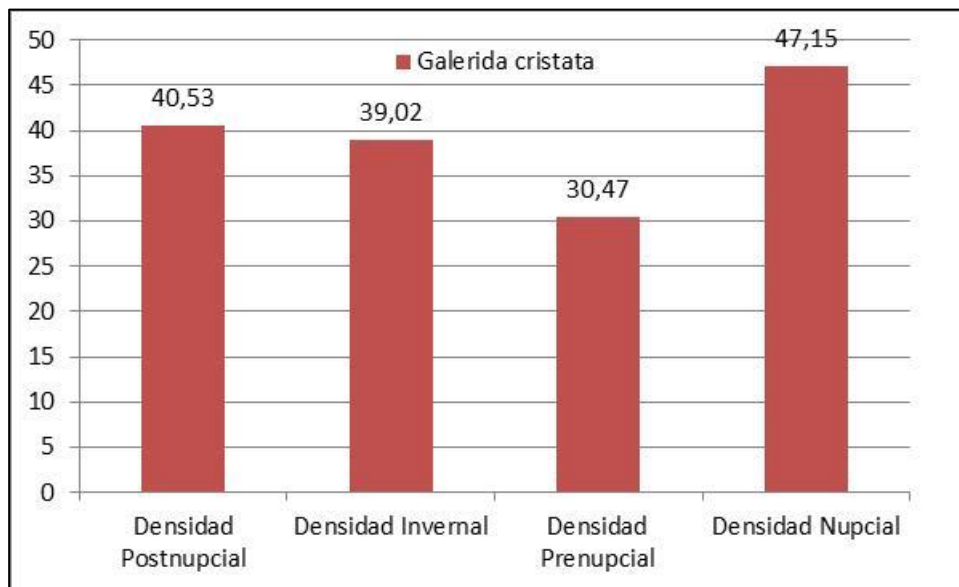
Tabla 4.1. Evolución de la D (ind/10ha) de las aves comunes en la zona de estudio durante un ciclo anual completo.

Las especies con mayores densidades en el hábitat estudiado definen la comunidad ornítica de la zona de estudio y que estaría caracterizada por especies de tipo agrícola, no necesariamente estepario, dominadas principalmente por los passeriformes como el gorrión común (*Passer domesticus*); la cogujada común/montesina (*Galerida cristata/tekhlæ*), con poblaciones estables a lo largo del año; el pardillo común (*Linaria cannabina*), especialmente como invernante; o el estornino negro (*Sturnus unicolor*). La paloma bravía (*Columba livia*) forma nutridos bandos en la zona, especialmente en aquellos espacios de barbecho que contienen todavía abundancia de semillas en el suelo (girasoles, trigales, etc.) si bien se trata de una especie estrechamente ligada (al igual que el gorrión común) a los asentamientos humanos, por lo que su presencia y densidades estimadas van a estar influidas por la existencia de cortijadas, naves agrícolas y poblaciones.

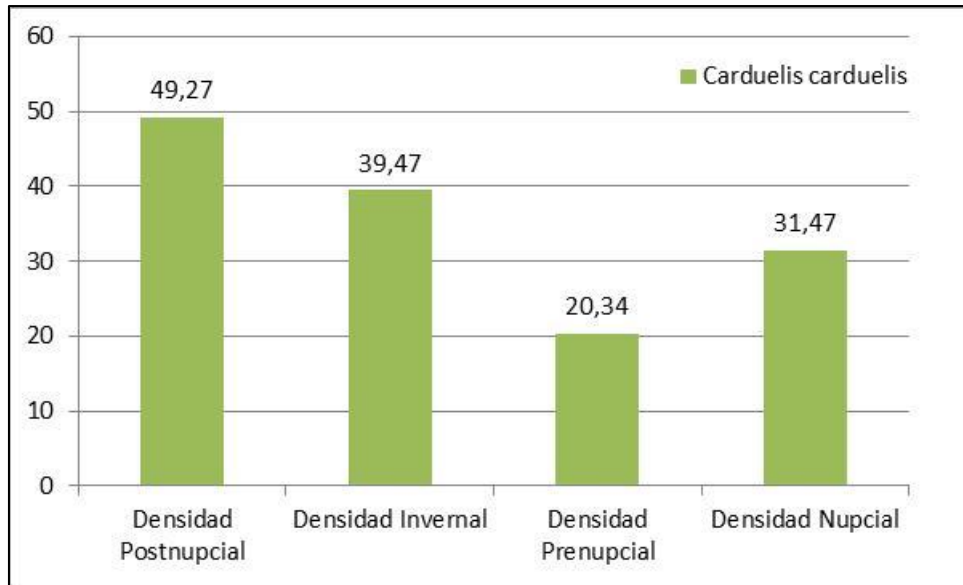
Como puede apreciarse en las siguientes gráficas, las aves más comunes detectadas en la zona de estudio presentan densidades óptimas (15,5 – 28 ind/10ha de media) para el grupo de passeriformes y a lo largo del año, llegando a concentrar picos de densidad máxima (> 30 ind/10ha) para determinadas especies (*Passer*, *Galerida*, *Carduelis*) y para determinados periodos del año. La ausencia de datos postnupciales para el pardillo común o la paloma bravía no indican su ausencia en el periodo indicado, sino que los contactos obtenidos no han permitido inferir un valor de densidad correcto.



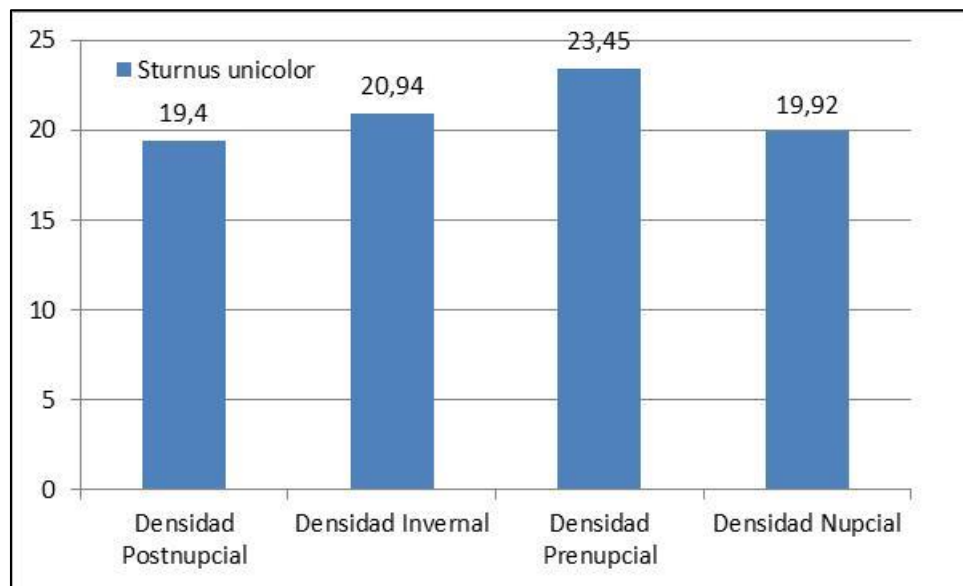
Gráf. 1. Gorrión común (*Passer domesticus*), densidad de población (aves/10 ha) a lo largo del periodo de muestreo.



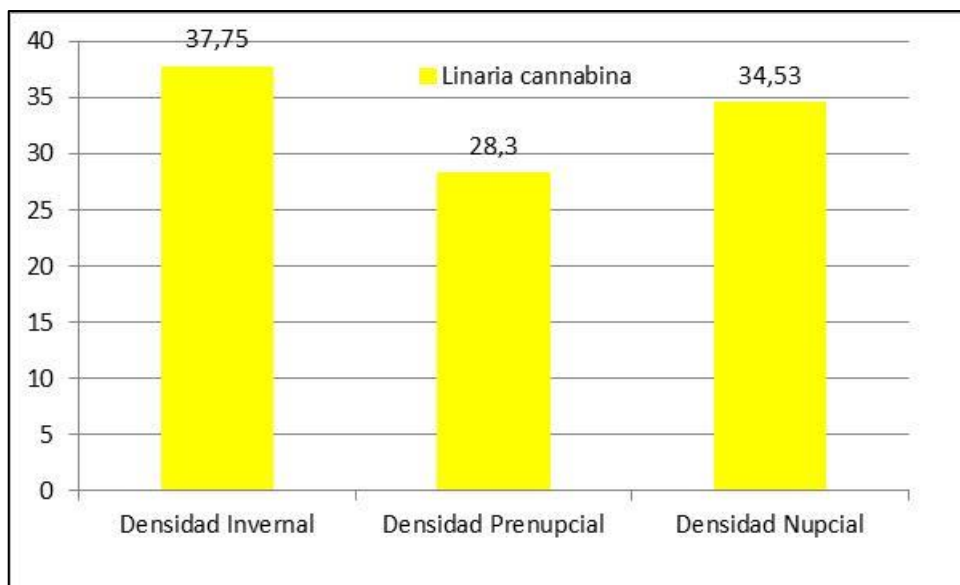
Gráf. 2. Cogujada común (*Galerida cristata*), densidad de población (aves/10 ha) a lo largo del periodo de muestreo.



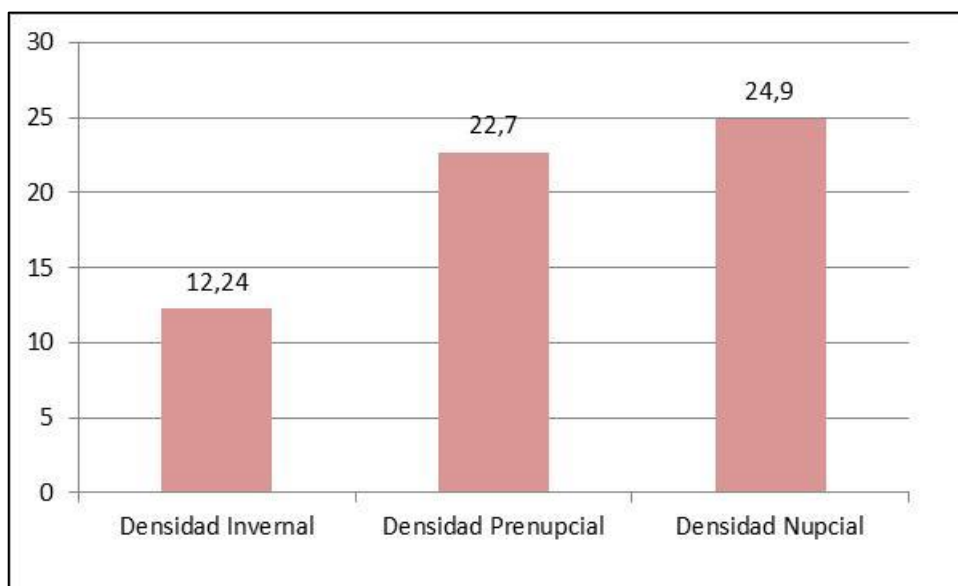
Gráf. 3. Jilguero común (*Carduelis carduelis*), densidad de población (aves/10 ha) a lo largo del periodo de muestreo.



Gráf. 4. Estornino negro (*Sturnus unicolor*), densidad de población (aves/10 ha) a lo largo del periodo de muestreo.



Gráf. 5. Pardillo común (*Linaria cannabina*), densidad de población (aves/10 ha) a lo largo del periodo de muestreo.



Gráf. 6. Paloma bravía (*Columba livia*), densidad de población (aves/10 ha) a lo largo del periodo de muestreo.

Tal y como ya se ha indicado, la comunidad ornítica dominante en el área de estudio corresponden con una comunidad de paseriformes de espacios agrícolas, con abundancia de formas relacionadas con el hombre (comensales) como sería el gorrión común, la golondrina común y el estornino negro. Aparecen también otras formas típicamente asociadas a la presencia humana, como es el caso de la paloma bravía o la tórtola turca. En definitiva, esta comunidad corresponde a una biocenosis de ámbito agrícola – humanizado, con escasa representación de especialistas en espacios agrarios, con las únicas excepciones, quizás, de la cogujada común, el gorrión moruno o el escribano triguero.

Cabe destacar, también, la práctica ausencia (no se han obtenido contactos a lo largo de las cuatro estaciones de muestreo) de especies de interés conservacionista asociadas a espacios agrarios, tal es el caso del alzacola rojizo (*Cercotrichas galactotes*), el sisón común (*Tetrax tetrax*) o las dos especies de pteróclidos ibéricos (*Pterocles alchata* y *P. orientalis*).

La comunidad descrita corresponde a los contactos observados, principalmente, en los transectos 1, 2 y 3, que se desarrolla sobre una trama de cultivos de secano y regadío formados principalmente por cereal, girasol y viñedo. En cambio, el transecto 4 discurre por un espacio eminentemente de regadío, en el que abundan los cultivos herbáceos y las formaciones de herbáceas asociadas a canales de riego y arroyos. En este espacio, la comunidad anterior pierde elementos típicamente esteparios (cogujada, pardillo o triguero) y aparecen formas habituales en herbazales húmedos, tal es el caso del buitrón (*Cisticola juncidis*) o ya fuera del grupo de los passeriformes, especies de hábitos acuáticos como son la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), el morito común (*Plegadis falcinellus*) o las cigüeñas (*Ciconia ciconia*), que aprovechan el espacio agrícola como zona de forrajeo a lo largo de todo el año.

4.2. USO DEL ESPACIO

A lo largo de las cuatro estaciones de muestreo, se han registrado y caracterizado los vuelos de aves de interés conservacionista, así como de aquellas especies, y bandos de aves, que por su tamaño o tipo de vuelo, podrían sufrir impactos con los elementos del proyecto, fundamentalmente con el vallado de la PSFV o con la línea de evacuación eléctrica.

Se han registrado 28 especies, con un total de 1.556 aves observadas. Por número de ejemplares, las especies más comunes han sido la paloma bravía, seguida por la garcilla bueyera y la perdiz roja. En la siguiente tabla se muestran todos los contactos obtenidos.

	ESPECIES	Nº INDIVIDUOS
1	<i>Columba livia</i>	665
2	<i>Bubulcus ibis</i>	238
3	<i>Alectoris rufa</i>	202
4	<i>Plegadis falcinellus</i>	99
5	<i>Falco tinnunculus</i>	49
6	<i>Streptopelia decaocto</i>	43
7	<i>Columba palumbus</i>	41
8	<i>Ciconia ciconia</i>	36
9	<i>Merops apiaster</i>	35
10	<i>Buteo buteo</i>	31
11	<i>Larus michaellis/fuscus</i>	29
12	<i>Croicocephalus ridibundus</i>	21
13	<i>Corvus corax</i>	16
14	<i>Vanellus vanellus</i>	16
15	<i>Gelochelidon nilotica</i>	6
16	<i>Elanus caeruleus</i>	5
17	<i>Phalacrocorax carbo</i>	5
18	<i>Circus aeruginosus</i>	3
19	<i>Streptopelia turtur</i>	3

20	<i>Ardea cinerea</i>	2
21	<i>Larus michaellis</i>	2
22	<i>Larus michahellis</i>	2
23	<i>Pica pica</i>	2
24	<i>Circaetus gallicus</i>	1
25	<i>Circus pygargus</i>	1
26	<i>Gyps fulvus</i>	1
27	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1
28	<i>Milvus migrans</i>	1
TOTAL		1.556

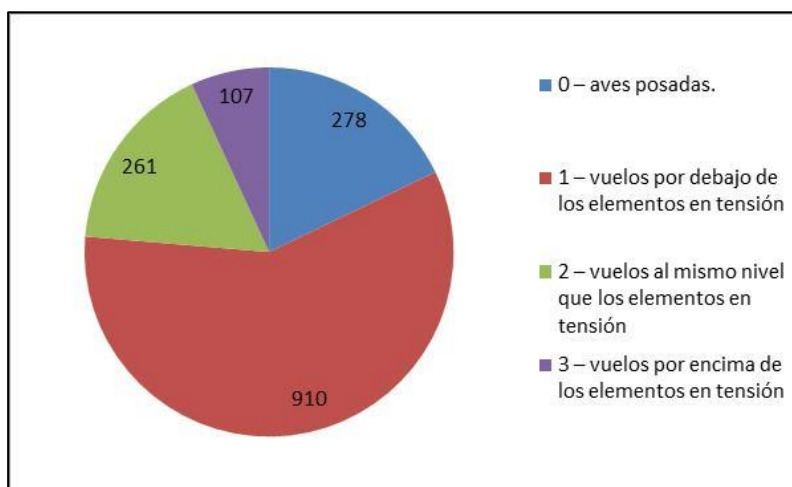
Tabla 4.2. Contactos de vuelos obtenidos a lo largo del trabajo de campo.

En relación a las alturas de vuelo obtenidas, la más habitual ha sido la altura de vuelo 1, aquella que tiene lugar por debajo de los elementos en tensión de una línea eléctrica de evacuación tipo, y que suele corresponder con los vuelos de prospección de especies del género *Circus*, *Falco*, *Bubulcus*, *Plegadis*, *Gelochelidon* o *Buteo*, por ejemplo. El siguiente registro más habitual ha sido el de las aves posadas, en actitud de descanso o forrajeo, como ocurre habitualmente con *Plegadis* o *Bubulcus*. Los registros a nivel de vuelo 2, que podrían coincidir con los elementos en tensión del proyecto, son los que se presentan en tercer lugar.

En la siguiente tabla y gráfica se representan los vuelos característicos que han sido observados:

Tipos de vuelo	Nº de aves
0 – aves posadas.	278
1 – vuelos por debajo de los elementos en tensión	910
2 – vuelos al mismo nivel que los elementos en tensión	261
3 – vuelos por encima de los elementos en tensión	107
TOTAL	1.556

Tabla 4.3. Tipología de los vuelos observados.



Gráf. 7. Tipología de los vuelos observados.

En las siguientes figuras se muestran la agrupación de contactos de vuelos (polígonos Kernel) que muestran el uso del espacio observado durante las 4 campañas de muestreo. Para el cálculo de los polígonos kernel se ha considerado un radio de representación de 600 m, misma distancia que se ha tenido en cuenta para evitar contactos duplicados en el trabajo de campo. Los valores de densidad dados se basan en el número de ejemplares observados en cada contacto.

Primero se muestra la totalidad de contactos y, a continuación, los contactos agrupados por tipo de vuelo:

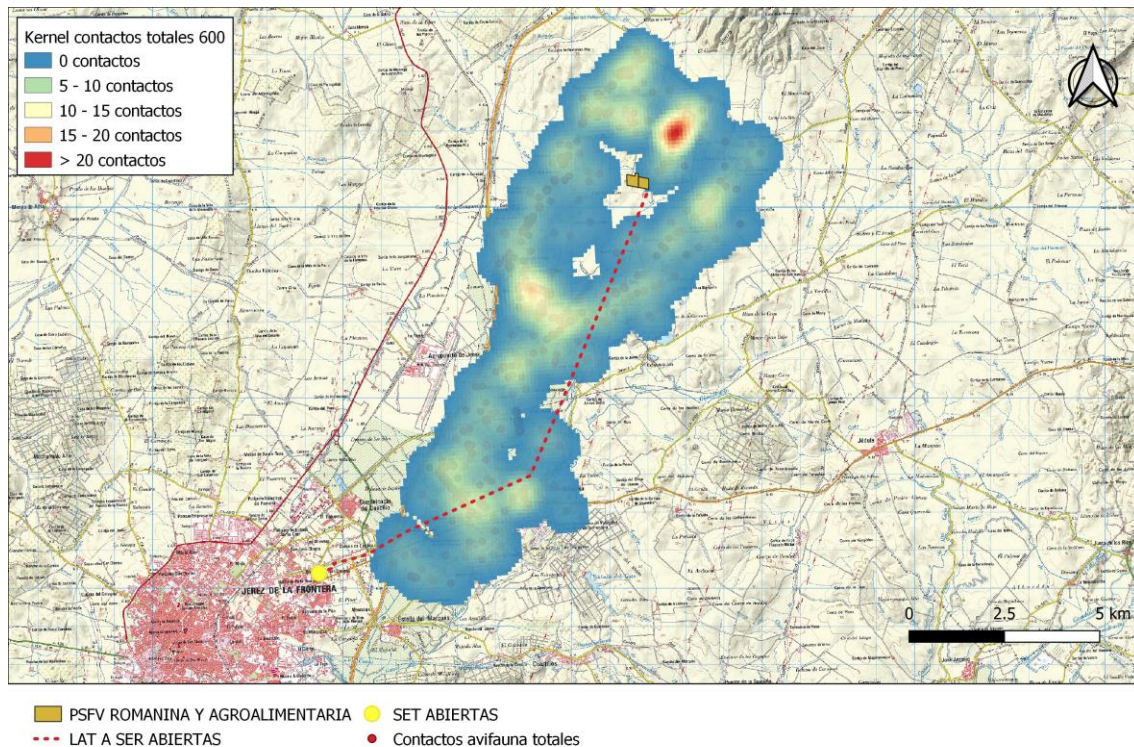


Fig. 4.1. Uso del espacio (Kernel 600 m) para la totalidad de contactos Sept 22 – Jun 23.

Como puede apreciarse en la figura 4.1, el número y peso (Nº de individuos) de los contactos parece distribuirse de manera uniforme en toda la zona de estudio, concentrándose las observaciones, lógicamente, a lo largo del eje de los transectos realizados. No se aprecian zonas de especial densidad, salvo al NE de la PSFV proyectada (mancha roja en la figura), si bien esta acumulación de contactos se puede explicar por la proximidad de los transectos 1 y 2 en dicha zona y, por la presencia de dos construcciones (Cortijo de la Torre de Pedro Díaz y Cortijo de La Torrecilla) que favorecen la presencia de grupos nutridos de algunas de las especies detectadas, concretamente la paloma bravía.

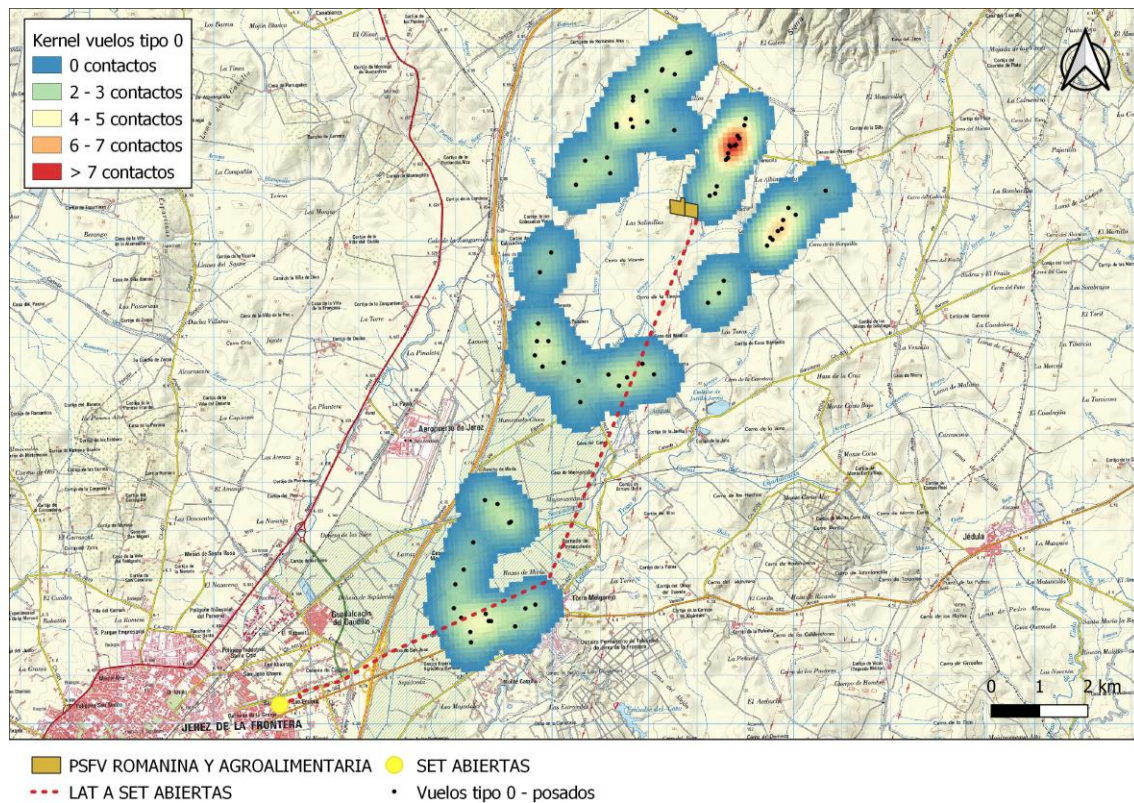


Fig. 4.2. Uso del espacio (Kernel 600 m) para los contactos con vuelo tipo 0 - posados.

Los contactos de aves posadas se organizan, principalmente, a lo largo de los ejes de los transectos realizados. La probabilidad de observar aves posadas disminuye conforme se aumenta la distancia al observador. Dichos contactos corresponden, en el caso de los transectos 1 – 3, con la observación de ejemplares de perdiz roja principalmente. En el caso del transecto 4, las observaciones corresponden en su mayoría con ejemplares de garcilla bueyera, morito común y cigüeña blanca, que usan la zona de regadíos circundantes como lugar de forrajeo extensivo.

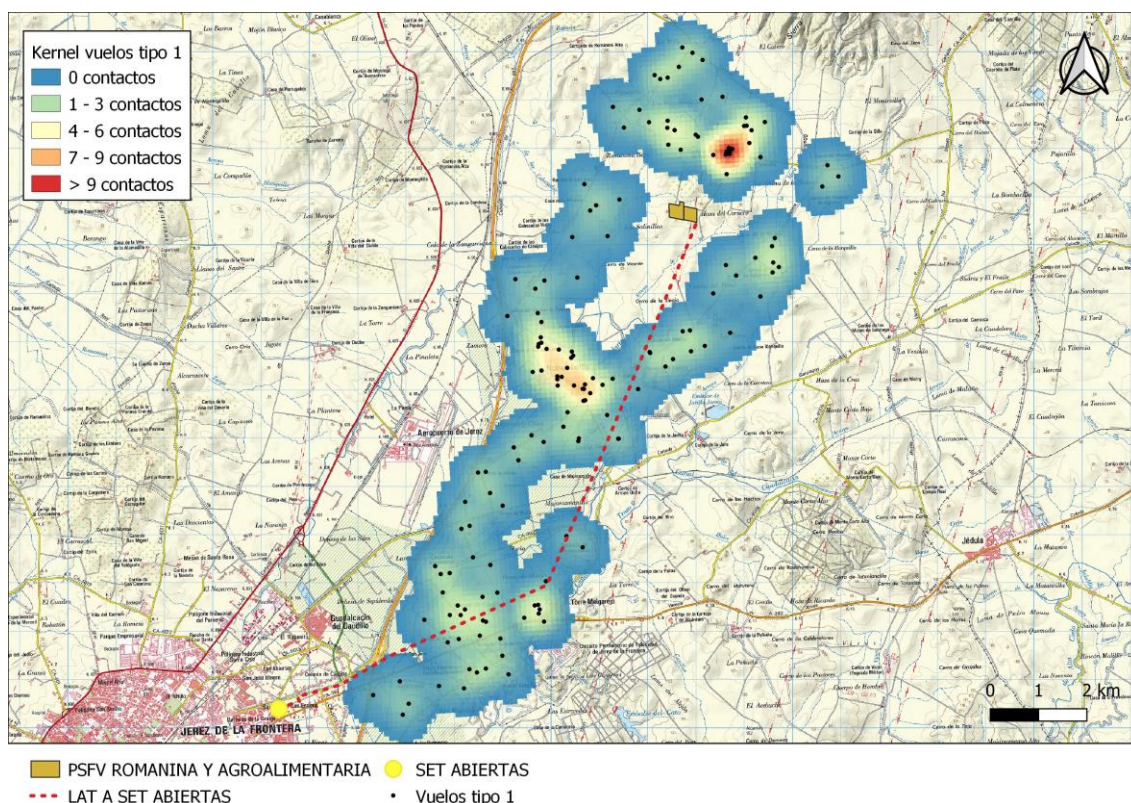


Fig. 4.2. Uso del espacio (Kernel 600 m) para los contactos con vuelo tipo 1.

Los contactos de aves con vuelo tipo 1, por debajo de los elementos en tensión, se distribuyen por toda la superficie de estudio, concentrándose principalmente en el entorno del transecto 2, en el límite NE de la poligonal del proyecto, y en la zona de contactos con los regadíos del SW de la zona de estudio. Este tipo de vuelos suele corresponder con especies que aprovechan la zona como lugar de forrajeo extensivo (garcillas, moritos), con perfiles de vuelo relativamente bajos, como ocurre con la paloma bravía, o especies que presentan vuelos de prospección y caza relativamente bajos, algo habitual en los géneros *Circus*, *Falco* o *Buteo*.

Este tipo de vuelo, que es el que representa a la mayoría de contactos obtenidos (59 % de los contactos), suele asociarse a impactos sobre elementos de infraestructuras similares a la proyectada, en concreto, con colisiones con vallados como el perimetral de la PSFV. En este sentido, será necesario aportar medidas de corrección específicas sobre el vallado previsto de la instalación, medidas que se enumerarán en el siguiente apartado.

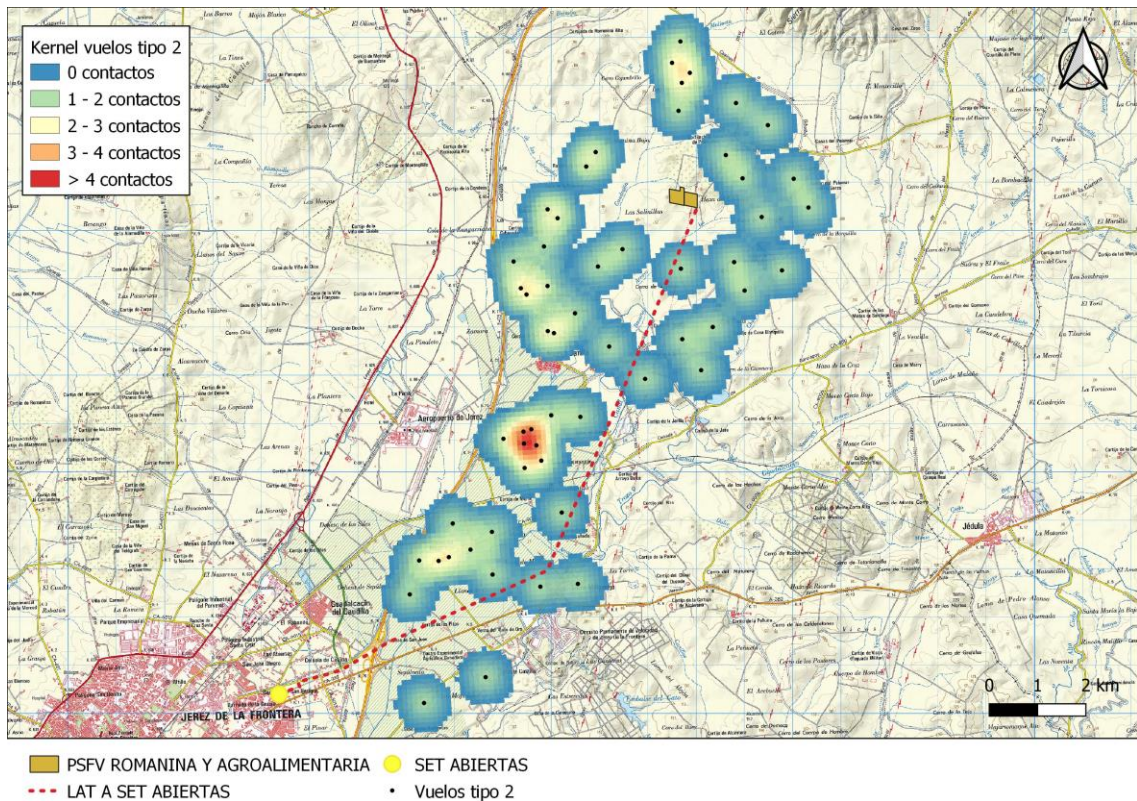


Fig. 4.3. Uso del espacio (Kernel 600 m) para los contactos con vuelo tipo 2.

Este tipo de vuelo, al mismo nivel de los elementos en tensión del proyecto, es el que representa al 17 % de los contactos. Está relacionado con vuelos de cicleo y con el comportamiento de búsqueda de alimento para especies del tipo Corvus, Milvus o Circaetus, todas ellas especies que suelen usar como posaderos los propios apoyos de las líneas de distribución y transporte eléctrico.

Este tipo de vuelos es especialmente vulnerable ante colisiones con líneas eléctricas. Cabe aquí indicar que el mayor número de contactos (mancha roja en la figura 15) corresponde con la zona de influencia de la línea eléctrica de evacuación de la PSFV hasta el SET Abiertas. En este sentido, serán necesarias medidas específicas de corrección en la línea eléctrica para evitar eventos de electrocución y colisión.

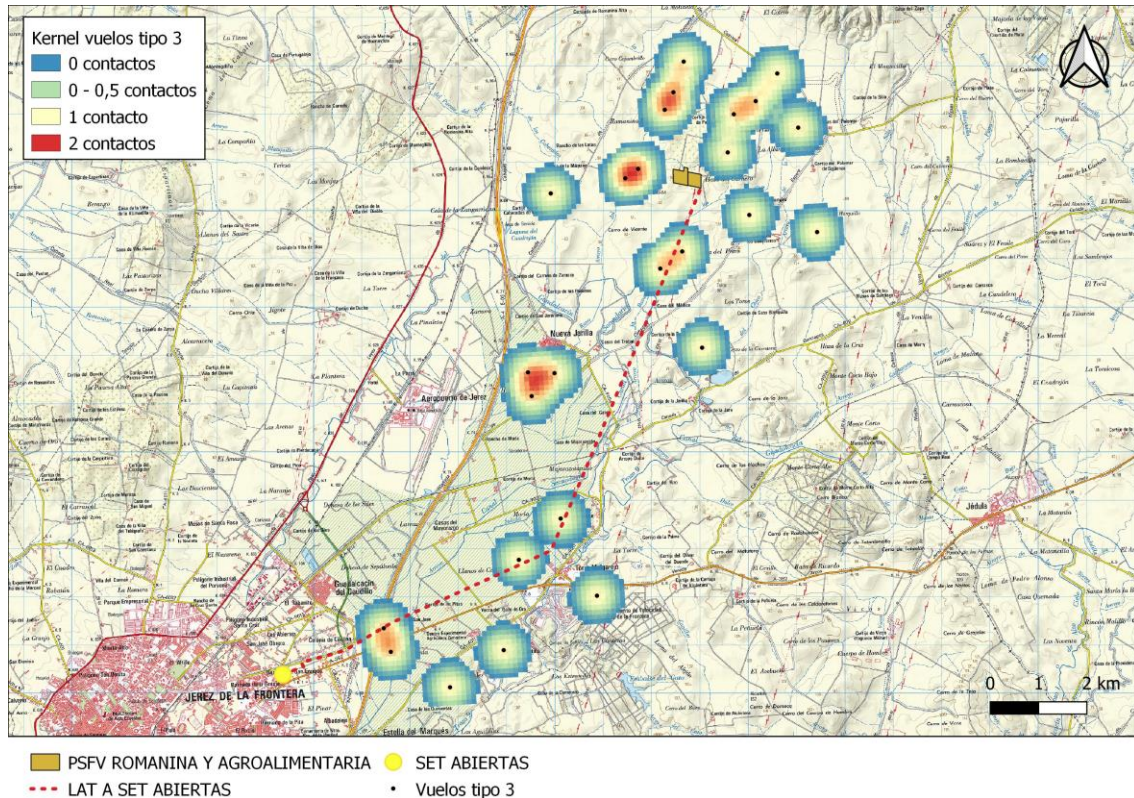


Fig. 16. Uso del espacio (Kernel 600 m) para los contactos con vuelo tipo 3.

El tipo de vuelo 3 corresponde con vuelos por encima de los elementos en tensión del proyecto. Se trata de vuelos de desplazamiento o cicleo alto que no presentan interacciones con los elementos proyectados y que están asociados a especies como las del género *Gyps* u otras que realizan largos desplazamientos de prospección.

Es el tipo de vuelo que menor registro de contactos ha obtenido, si bien éstos se distribuyen por toda la superficie de la zona de estudio, no pudiéndose concretar una zona de mayor probabilidad del evento.

4.3. CONCLUSIONES

Se ha realizado un estudio sobre la comunidad de aves presentes en la zona de estudio, abarcando un total de cuatro estaciones de muestreo (postnupcial, invernal, prenupcial y nupcial) a lo largo de los meses de septiembre de 2022 y junio de 2023. En total se han empleado 20 jornadas de muestreo.

La comunidad ornítica observada corresponde con una biocenosis de aves asociadas a espacios agrícolas, sin presentar elementos especialmente adaptados a espacios esteparios, con ausencia destacada de algunas de las formas de mayor interés conservacionista. El estudio del registro histórico destaca la ausencia de alzacola rojizo, pteróclidos y sólo señala la presencia de un otídido, el sisón común, así como del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) o el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) como nidificantes. No obstante, el trabajo de campo sólo ha permitido detectar la presencia del aguilucho cenizo, con escasa representación de registros (1 observación) a lo largo del periodo de muestreo realizado:

- No hay contactos durante el estudio de campo de alzacola rojizo, sisón, ganga ibérica, ganga ortega o cernícalo primilla.
- Sólo se ha obtenido una observación de aguilucho cenizo en periodo reproductor, sin detección evidente de parejas o colonias reproductoras.

La comunidad ornítica está dominada por especies generalmente asociadas a espacios humanizados (*Turdus*, *Passer*, *Galerida*, *Columba*), los cuales presentan densidades óptimas en el área muestreada, si bien la concentración de ejemplares en determinados enclaves (entornos de cortijadas y naves agrícolas) ha podido balancear el cálculo de densidades hacia números más abultados de lo que era esperado.

Destacan dos biotopos bien definidos: la zona NE, que coincide con la poligonal de la PSFV proyectada, y en la que están presentes especies de ámbitos agrícolas de secano; y la zona SW, que es donde se proyecta la mayor parte de la línea de evacuación eléctrica hasta el SET Abiertas, y que se destaca por la presencia de regadíos de herbáceas. Estos dos tipos de “agro-biotopos” definen en gran medida el tipo de ornitocenosis presente.

Se han mapeado los eventos de vuelo observados. Las zonas que mayor número de registros han presentado son aquellas en las que existe una mayor probabilidad de colisión de vuelos con los elementos del proyecto. El estudio del uso del espacio se ha fundamentado con la obtención de 1.556 registros de aves en vuelo. Destacan los vuelos por debajo de los elementos en tensión del proyecto, vuelos tipo 1. La distribución de los contactos parece seguir una distribución uniforme a lo largo de la zona de estudio, si bien el análisis con detalle de cada tipo de vuelo, permite inferir que el tipo de vuelo que mayor probabilidad de interacción con el proyecto, el vuelo tipo 1 ya citado, requerirá la asunción de medidas específicas de corrección.

Se muestran, a continuación, las medidas de corrección – prevención que deberán adoptarse para reducir el impacto del proyecto.

4.4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN

Una vez analizada la comunidad ornítica del área de estudio y definidos los tipos de vuelos detectados y su ubicación en el espacio, se van a proponer una serie de medidas específicas de prevención y corrección que deberán aparecer registradas en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

Med. 1.	Mantenimiento de cubiertas vegetales de herbáceas en poligonal de la PSFV
Correctora	Se mantendrá la cubierta vegetal natural de herbáceas del terreno. Una vez que la zona no sea practicable para la agricultura de herbáceas, se realizarán las gestiones necesarias para el mantenimiento de una cubierta vegetal de herbáceas espontáneas que sirvan como base para alimentación de lagomorfos y aves esteparias. El mantenimiento de las herbáceas se podrá realizar dejando crecer la comunidad natural existente o mediante siembra y gestión de un combinado de semillas de monocotiledonias, dicotiledonias (leguminosas cespitosas) y melíferas (aprovechamiento por abejas) en toda la superficie de la planta solar. Se cumplirá con las Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo aplicadas a la Protección de Elementos Vegetales en los Trabajos de Construcción, elaboradas por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Cataluña (junio de 2005).
Objetivo	Mantener condiciones de habitabilidad para lagomorfos y aves esteparias (paseriformes)
Gestión	Siembra, si fuera necesario, y gestión de la cobertura mediante desbrozadora o pastoreo. No se emplearán medios químicos para la gestión de la cubierta vegetal.

Med. 2.	Aumentar la detectabilidad del vallado perimetral de la PSFV.
Correctora	A la vez que se instala el vallado perimetral de la PSFV se colocarán placas metálicas de color blanco (25cm x 25cm x 0.6mm) en los vanos entre apoyos del vallado. La actuación se realizará en todo el perímetro de dicho vallado.
Objetivo	Reducir el riesgo de colisión de aves en vuelo de desplazamiento y/o caza (Vuelo tipo 1) en los límites de la poligonal de la PSFV.
Gestión	Instalación y mantenimiento de señalética que mejore la visibilidad del vallado.

Med. 3.	Aislamiento de elementos en tensión de la LAT
Correctora	En términos generales, la instalación de evacuación de energía (línea eléctrica) deberá cumplir con el condicionado por el R.D. 1432/2008, de 29 de agosto, de protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. En este caso concreto, los apoyos de la línea eléctrica de evacuación se instalarán con dispositivos para evitar eventos de electrocución: vainas y grapas aislantes.
Objetivo	Evitar eventos de electrocución de avifauna en los elementos en tensión del proyecto.
Gestión	Montaje de sistemas antielectrocución (aislamiento de elementos en tensión) en todos los apoyos de la LAT. Revisión para mantenimiento cada 5 años.

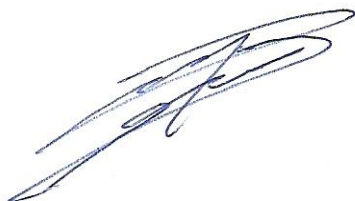
Med. 4.	Señalización de los conductores de la LAT
Correctora	En términos generales, la instalación de evacuación de energía (línea eléctrica) deberá cumplir con el condicionado por el R.D. 1432/2008, de 29 de agosto, de protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. En este caso concreto, se optará por aquellos elementos de señalización que se hayan demostrado más efectivos para reducir o eliminar la siniestralidad de avifauna con los conductores de la línea eléctrica de evacuación ^(Ref. 3) .
Objetivo	Evitar eventos de colisión de avifauna con los elementos en tensión del proyecto.
Gestión	Montaje del sistema anticolisión más adecuado en los conductores de la LAT. Revisión para mantenimiento cada 5 años.

Med. 5.	Seguimiento ambiental de las medidas de corrección y compensación
Preventiva	Una vez en funcionamiento la instalación, se dispondrá de un Plan de Seguimiento Ambiental que permita verificar el correcto funcionamiento de las medidas de prevención y corrección apuntadas.
Objetivo	Comprobación de la afectividad de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias desarrolladas.
Gestión	Seguimiento ambiental por técnico cualificado del correcto funcionamiento de las medidas emprendidas. La duración del seguimiento ambiental será de 5 años, con una periodicidad de inspección de 1 visita/trimestre.

Med. 6.	Mejora de hábitats
Compensatoria	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de un hábitat cerealista con un área de reserva para la creación de un hábitat estepario y como cazadero del águila imperial ibérica, reservando un área equivalente al 25% de la superficie ocupada por los módulos solares. - Instalación de bebederos y posaderos: 2 unidades/10has.
Objetivo	Comprobación de la afectividad de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias desarrolladas.
Gestión	Seguimiento ambiental por técnico cualificado del correcto funcionamiento de las medidas emprendidas. La duración del seguimiento ambiental será de 5 años, con una periodicidad de inspección de 1 visita/trimestre.

Concluyen los abajo firmantes, que la promotora y la administración ambiental dispone ya de información suficiente para valorar la incidencia que el proyecto de referencia podrá tener sobre la comunidad ornítica presente en la zona de estudio.

En Jaén, a 14 de septiembre de 2023



Diego Fernández Moreno
DNI: 77323389-B
Ldo. Ciencias Ambientales
Colegiado nº 728



Javier Moreno Montoza
DNI: 75017392-V
Ldo. Biología
Colegiado nº 1740

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ref. 1 Bibby, C. J. et al. 2000. Bird Census Techniques. Second Ed. Academic Press.
- Ref. 2 E-Bird (Cornell Lab of Ornithology, Universidad de Cornell, Ithaca, Nueva York).
- Ref. 3 Ferrer, M., Morandini, V., Baumbusch, R., Muriel, R., De Lucas, M., & Calabuig, C. (2020). Efficacy of different types of "bird flight diverter" in reducing bird mortality due to collision with transmission power lines. *Global Ecology and Conservation*, 23.
- Ref. 4 García de la Morena, E. L., Bota, G., Ponjoan, A. y Morales, M. B. (2006). El Sisón común en España. I Censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid.
- Ref. 5 García de la Morena, E. L.; Bota, G.; Mañosa, S. y Morales, M. B. 2018. El sisón común en España. II Censo Nacional (2016). SEO/BirdLife. Madrid.
- Ref. 6 López Iborra, G. M. 2021. El alzacola rojizo en España, población reproductora en 2020 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Ref. 7 Martí, R. & Del Moral, J. C. (Eds.) 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Ref. 8 Molina, B. y Del Moral, J. C. (2005). La Cigüeña blanca en España. VI Censo Internacional (2004). SEO/BirdLife. Madrid.
- Ref. 9 Molina, B., Nebreda, A., Muñoz, A. R. Seoane, J., Real, R., Bustamante, J. y Del Moral, J. C. Eds. (2022). III Atlas de aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid.
- Ref. 10 Mougeot, F. Fernández-Tizón, M., Tarjuelo, R., Benítez-López, A. y Jiménez, J. 2021. La ganga ibérica y la ganga ortega en España, población reproductora en 2019 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Ref. 11 Seoane, J. (2005). El Alzacola en España. I Censo nacional (2004). SEO/BirdLife. Madrid.
- Ref. 12 SEO/BirdLife 2012. Atlas de las aves en invierno en España 2007 – 2010. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente – SEO/BirdLife. Madrid.

• **ANEXO I – LISTADO DE ESPECIES OBSERVADAS (TOTAL)**

Nº	Nombre científico	Transectos	Estaciones	LERPE	CNEA	CREA
1	<i>Alectoris rufa</i>	X	X	--	--	--
2	<i>Ardea cinerea</i>	X	--	X	--	--
3	<i>Bubulcus ibis</i>	X	X	X	--	--
4	<i>Buteo buteo</i>	X	X	X	--	--
5	<i>Carduelis carduelis</i>	--	X	--	--	--
6	<i>Cecropis daurica</i>	--	X	X	--	--
7	<i>Cettia cetti</i>	--	X	X	--	--
8	<i>Chloris chloris</i>	--	X	--	--	--
9	<i>Ciconia ciconia</i>	X	--	X	--	--
10	<i>Circus aeruginosus</i>	X	--	X	--	--
11	<i>Circus pygargus</i>	X	--	X	VU	VU
12	<i>Cisticola juncidis</i>	--	X	X	--	--
13	<i>Columba livia</i>	X	X	--	--	--
14	<i>Coracias garrulus</i>	--	X	X	--	--
15	<i>Corvus corax</i>	X	X	--	--	--
16	<i>Coturnix coturnix</i>	--	X	--	--	--
17	<i>Cr. ridibundus</i>	X	--	--	--	--
18	<i>Delichon urbicum</i>	--	X	X	--	--
19	<i>Elanus caeruleus</i>	X	--	X	--	--
20	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X	X	--	--
21	<i>Fringilla coelebs</i>	--	X	--	--	--
22	<i>Galerida cristata</i>	--	X	X	--	--
23	<i>Galerida theklae</i>	--	X	X	--	--
24	<i>Gelochelidon nilotica</i>	X		X	--	--
25	<i>Gyps fulvus</i>	X	--	X	--	--
26	<i>Hirundo rustica</i>	--	X	X	--	--
27	<i>Hippolais polyglotta</i>	--	X	X	--	--
28	<i>Lanius meridionalis</i>	--	X	X	--	--
29	<i>Lanius senator</i>	--	X	X	--	--
30	<i>Larus michahelis/fuscus</i>	X	--	--	--	--
31	<i>Linaria cannabina</i>	--	X	--	--	--
32	<i>Merops apiaster</i>	X	--	X	--	--
33	<i>Miliaria calandra</i>	--	X	--	--	--
34	<i>Milvus migrans</i>	--	X	X	--	--
35	<i>Motacilla flava</i>	--	X	X	--	--
36	<i>Passer domesticus</i>	--	X	--	--	--
37	<i>Passer hispaniolensis</i>	--	X	--	--	--
38	<i>Pica pica</i>	X	X	--	--	--
39	<i>Plegadis falcinellus</i>	X	--	X	--	--
40	<i>Saxicola torquata</i>	--	X	X	--	--
41	<i>Streptopelia decaocto</i>	X	X	--	--	--

Nº	Nombre científico	Transectos	Estaciones	LERPE	CNEA	CREA
42	<i>Streptopelia turtur</i>	X	X	--	--	--
43	<i>Sturnus unicolor</i>	--	X	--	--	--
44	<i>Sylvia melanocephala</i>	--	X	X	--	--
45	<i>Turdus merula</i>	--	X	--	--	--
46	<i>Upupa epops</i>	--	X	X	--	--
47	<i>Vanellus vanellus</i>	X	--	--	--	--

Tabla 1. Listado de especies observadas en los muestreos de campo y su estatus nacional y regional.

• **ANEXO II – TABLAS DE DATOS DE CAMPO - ESTACIONES**

Contactos 1ª Visita 26/09/22

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
<i>Passer domesticus</i>	123	25	148
<i>Delichon urbicum</i>	7	71	78
<i>Sturnus unicolor</i>	3	50	53
<i>Carduelis carduelis</i>	48		48
<i>Galerida cristata</i>	28	10	38
<i>Passer hispaniolensis</i>	28		28
<i>Columba livia</i>	2	5	7
<i>Hippolais polyglotta</i>	5		5
<i>Saxicola rubicola</i>	5		5
<i>Bubulcus ibis</i>	2	2	4
<i>Chloris chloris</i>	3		3
<i>Linaria cannabina</i>	3		3
<i>Corvus corax</i>		2	2
<i>Emberiza calandra</i>	2		2
<i>Galerida theklae</i>	2		2
<i>Streptopelia decaocto</i>	2		2
<i>Alectoris rufa</i>	1		1
<i>Cecropis daurica</i>		1	1
<i>Cettia cetti</i>	1		1
<i>Cisticola juncidis</i>	1		1
<i>Motacilla flava</i>	1		1
<i>Pica pica</i>	1		1
<i>Sylvia melanocephala</i>	1		1
Total general	269	166	435

Contactos 2ª Visita 27/09/22

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	70	16	86
Carduelis carduelis	47	1	48
Galerida cristata	27	2	29
Delichon urbicum	3	25	28
Columba livia	4	6	10
Passer hispaniolensis	10		10
Saxicola rubicola	10		10
Linaria cannabina	7		7
Chloris chloris	6		6
Alectoris rufa	5		5
Hippolais polyglotta	4		4
Streptopelia decaocto	2	1	3
Streptopelia turtur	1	2	3
Cisticola juncidis	2		2
Curruca melanocephala	2		2
Galerida theklae	2		2
Motacilla flava	2		2
Buteo buteo		1	1
Emberiza calandra	1		1
Falco tinnunculus		1	1
Fringilla coelebs	1		1
Pica pica	1		1
Total general	207	55	262

Contactos 3ª Visita 28/09/22

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	73	42	115
Galerida cristata	39	8	47
Carduelis carduelis	38	6	44
Sturnus unicolor		29	29
Saxicola rubicola	7		7
Bubulcus ibis	2	2	4
Hippolais polyglotta	4		4
Motacilla flava	3		3
Columba livia		2	2
Corvus corax		2	2
Emberiza calandra	2		2
Galerida theklae	2		2
Lanius senator	1	1	2
Linaria cannabina	2		2
Passer hispaniolensis	2		2
Buteo buteo		1	1
Cettia cetti	1		1
Chloris chloris	1		1
Falco tinnunculus		1	1
Total general	177	94	271

Contactos 4ª Visita 29/09/22

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	68	16	84
Carduelis carduelis	36	6	42
Delichon urbicum	4	30	34

Galerida cristata	23	2	25
Columba livia		19	19
Passer hispaniolensis	10		10
Saxicola rubicola	8		8
Sturnus unicolor	6	2	8
Chloris chloris	5		5
Hippolais polyglotta	5		5
Galerida theklae	4		4
Motacilla flava	4		4
Linaria cannabina	3		3
Bubulcus ibis	1	1	2
Cisticola juncidis	2		2
Curruca melanocephala	2		2
Streptopelia turtur	1	1	2
Alectoris rufa	1		1
Cettia cetti	1		1
Coracias garrulus	1		1
Emberiza calandra	1		1
Milvus migrans		1	1
Pica pica	1		1
Turdus merula		1	1
Total general	187	79	266

Contactos 5ª Visita 30/09/22

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	74	48	122
Galerida cristata	34	14	48

Carduelis carduelis	32		32
Delichon urbicum	5	18	23
Sturnus unicolor		12	12
Passer hispaniolensis	11		11
Saxicola rubicola	10		10
Hippolais polyglotta	6		6
Bubulcus ibis	1	2	3
Emberiza calandra	3		3
Galerida theklae	2		2
Linaria cannabina	2		2
Motacilla flava	2		2
Alectoris rufa		1	1
Cettia cetti	1		1
Falco tinnunculus	1		1
Streptopelia decaocto		1	1
Sylvia melanocephala	1		1
Total general	185	96	281

Contactos 6ª Visita 28/01/2023

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	159	28	187
Galerida cristata	37	8	45
Carduelis carduelis	25		25
Columba livia		20	20
Passer hispaniolensis	10		10
Alectoris rufa		4	4
Linaria cannabina	4		4

Emberiza calandra	3		3
Motacilla alba	3		3
Hippolais polyglotta	2		2
Streptopelia decaocto		2	2
Bubulcus ibis		1	1
Cisticola juncidis	1		1
Curruca melanocephala	1		1
Falco tinnunculus		1	1
Total general	245	64	309

Contactos 7ª Visita 29/01/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	114	10	124
Galerida cristata	69	22	91
Carduelis carduelis	55		55
Sturnus unicolor		20	20
Columba livia		15	15
Saxicola rubicola	14		14
Passer hispaniolensis	10		10
Linaria cannabina	7		7
Chloris chloris	3		3
Bubulcus ibis		2	2
Cisticola juncidis	2		2
Hippolais polyglotta	2		2
Alectoris rufa	1		1
Galerida theklae	1		1
Streptopelia decaocto		1	1

Total general	278	70	348
----------------------	------------	-----------	------------

Contactos 8ª Visita 04/02/2023

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	151	17	168
Galerida cristata	51	4	55
Carduelis carduelis	41		41
Sturnus unicolor		30	30
Saxicola rubicola	15		15
Linaria cannabina	12		12
Passer hispaniolensis	10		10
Columba livia		6	6
Emberiza calandra	5		5
Hippolais polyglotta	3		3
Alectoris rufa		1	1
Chloris chloris	1		1
Cisticola juncidis	1		1
Curruca melanocephala	1		1
Motacilla alba	1		1
Turdus merula	1		1
Total general	293	58	351

Contactos 9ª Visita 06/02/2023

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Carduelis carduelis	21	55	76
Passer domesticus	30	37	67

Linaria cannabina	12	35	47
Emberiza calandra	12	24	36
Galerida cristata	19	17	36
Sturnus unicolor	11	19	30
Columba livia	3	22	25
Passer hispaniolensis	12	2	14
Alectoris rufa	1	5	6
Cisticola juncidis		1	1
Galerida theklae		1	1
Saxicola torquata	1		1
Total general	122	218	340

Contactos 10ª Visita 07/02/2023

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Linaria cannabina	46	64	110
Carduelis carduelis	13	46	59
Sturnus unicolor	1	47	48
Passer domesticus	6	33	39
Galerida cristata	8	6	14
Emberiza calandra	11		11
Passer hispaniolensis		9	9
Chloris chloris	1	1	2
Cisticola juncidis		2	2
Saxicola torquata	1	1	2
Turdus merula		1	1
Total general	87	210	297

Contactos 11ª Visita 24/04/2023

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	75	102	177
Linaria cannabina	33	65	98
Columba livia	36	30	66
Galerida cristata	28	21	49
Carduelis carduelis	10	31	41
Sturnus unicolor	2	38	40
Hirundo rustica	6	4	10
Chloris chloris	2	5	7
Passer hispaniolensis	5	2	7
Lanius senator	3	1	4
Saxicola rubicola		4	4
Alectoris rufa		2	2
Cisticola juncidis	1	1	2
Hippolais polyglotta	1	1	2
Miliaria calandra	1	1	2
Motacilla flava	1	1	2
Curruca melanocephala	1		1
Sylvia melanocephala		1	1
Total general	205	310	515

Contactos 12ª Visita 25/04/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Linaria cannabina	18	74	92
Sturnus unicolor	5	61	66
Passer domesticus	14	37	51

Columba livia	15	25	40
Carduelis carduelis	10	15	25
Galerida cristata	16	7	23
Miliaria calandra	7	13	20
Delichon urbicum	3	14	17
Passer hispaniolensis	7	8	15
Cisticola juncidis		4	4
Alectoris rufa		2	2
Hirundo rustica		2	2
Saxicola rubicola	1	1	2
Lanius senator	1		1
Motacilla flava	1		1
Total general	98	263	361

Contactos 13ª Visita 26/04/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Galerida cristata	19	22	41
Linaria cannabina	8	25	33
Passer domesticus	9	24	33
Columba livia		23	23
Sturnus unicolor	5	14	19
Carduelis carduelis		18	18
Hirundo rustica	4	13	17
Passer hispaniolensis		10	10
Miliaria calandra	3	6	9
Delichon urbicum	3	5	8
Cisticola juncidis	2	5	7

Saxicola rubicola	1	3	4
Alectoris rufa	1	1	2
Hippolais polyglotta		1	1
Lanius senator		1	1
Motacilla flava		1	1
Turdus merula		1	1
Total general	55	173	228

Contactos 14ª Visita 27/04/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	13	69	82
Linaria cannabina	9	50	59
Columba livia	2	56	58
Galerida cristata	22	11	33
Sturnus unicolor	9	19	28
Carduelis carduelis	5	5	10
Miliaria calandra	3	7	10
Cisticola juncidis	2	4	6
Hirundo rustica	2	4	6
Delichon urbicum		5	5
Alectoris rufa		3	3
Passer hispaniolensis		3	3
Upupa epops	2	1	3
Coturnix coturnix	1	1	2
Saxicola rubicola	1	1	2
Total general	71	239	310

Contactos 15ª Visita 28/04/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
<i>Sturnus unicolor</i>	5	42	47
<i>Passer domesticus</i>	16	29	45
<i>Galerida cristata</i>	21	15	36
<i>Carduelis carduelis</i>	7	28	35
<i>Linaria cannabina</i>	2	33	35
<i>Miliaria calandra</i>	5	8	13
<i>Columba livia</i>		9	9
<i>Passer hispaniolensis</i>	1	8	9
<i>Delichon urbicum</i>		7	7
<i>Calandrella brachydactyla</i>	2	3	5
<i>Streptopelia decaocto</i>		5	5
<i>Cisticola juncidis</i>	1	3	4
<i>Chloris chloris</i>	2		2
<i>Lanius meridionalis</i>		1	1
<i>Lanius senator</i>		1	1
<i>Motacilla flava</i>		1	1
<i>Saxicola rubicola</i>		1	1
Total general	62	194	256

Contactos 16ª Visita 15/05/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
<i>Passer domesticus</i>	173		173
<i>Galerida cristata</i>	71	9	80
<i>Carduelis carduelis</i>	77		77
<i>Delichon urbicum</i>	30		30

Columba livia	1	27	28
Passer hispaniolensis	15		15
Sturnus unicolor		12	12
Hirundo rustica	10		10
Linaria cannabina	8		8
Miliaria calandra	8		8
Motacilla flava	7		7
Saxicola rubicola	6		6
Hippolais polyglotta	4		4
Alectoris rufa	2	1	3
Bubulcus ibis		3	3
Chloris chloris	2		2
Cisticola juncidis	2		2
Curruca melanocephala	2		2
Falco tinnunculus		1	1
Turdus merula	1		1
Total general	419	53	472

Contactos 17ª Visita 16/05/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	173		173
Carduelis carduelis	109		109
Galerida cristata	55	5	60
Delichon urbicum	43		43
Hirundo rustica	34		34
Sturnus unicolor	4	25	29
Columba livia	1	21	22

Passer hispaniolensis	18		18
Miliaria calandra	14		14
Saxicola rubicola	8		8
Linaria cannabina	7		7
Motacilla flava	7		7
Alectoris rufa	3	3	6
Chloris chloris	6		6
Cisticola juncidis	3		3
Streptopelia decaocto		3	3
Curruca melanocephala	2		2
Turdus merula	2		2
Bubulcus ibis		1	1
Falco tinnunculus		1	1
Galerida theklae	1		1
Hippolais polyglotta	1		1
Lanius senator	1		1
Total general	492	59	551

Contactos 18ª Visita 17/05/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	188		188
Carduelis carduelis	90		90
Galerida cristata	65	5	70
Sturnus unicolor	3	43	46
Columba livia		40	40
Delichon urbicum	30		30
Hirundo rustica	26		26

Linaria cannabina	17		17
Saxicola rubicola	15		15
Passer hispaniolensis	11		11
Motacilla flava	9		9
Streptopelia decaocto		9	9
Miliaria calandra	8		8
Bubulcus ibis	1	5	6
Chloris chloris	6		6
Merops apiaster	5		5
Hippolais polyglotta	4		4
Alectoris rufa	2	1	3
Cisticola juncidis	2		2
Galerida theklae	2		2
Turdus merula	1		1
Total general	485	103	588

Contactos 19ª Visita 05/06/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Passer domesticus	28	69	97
Carduelis carduelis	21	54	75
Galerida cristata	31	30	61
Sturnus unicolor	3	53	56
Linaria cannabina	11	40	51
Columba livia	36	12	48
Merops apiaster	5	9	14
Hirundo rustica	5	4	9
Cisticola juncidis	1	5	6

Alectoris rufa	1	3	4
Miliaria calandra	1	3	4
Passer hispaniolensis	4		4
Motacilla flava		3	3
Saxicola rubicola	1	2	3
Streptopelia decaocto		2	2
Hippolais polyglotta	1		1
Total general	149	289	438

Contactos 20ª Visita 06/06/23

Especie	< 25 m	> 25 m	TOTAL
Linaria cannabina	39	31	70
Passer domesticus	6	44	50
Columba livia	5	37	42
Carduelis carduelis	11	27	38
Galerida cristata	19	17	36
Sturnus unicolor	3	18	21
Passer hispaniolensis	6	11	17
Delichon urbicum	5	10	15
Merops apiaster		12	12
Hirundo rustica	7	1	8
Cisticola juncidis	2	5	7
Streptopelia decaocto		5	5
Apus pallida		4	4
Miliaria calandra		3	3
Motacilla flava	1	2	3
Saxicola rubicola	1	2	3

Alectoris rufa		2	2
Lanius senator		1	1
Streptopelia turtur		1	1
Total general	105	233	338

• **ANEXO II – TABLAS DE DATOS DE CAMPO – TRANSECTOS**

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE-LO	ALT. VUE-LO	COORD. X	COORD. Y
1	1	26/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	NW	1	232749	4078948
1	1	26/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	21	N	1	767496	4078579
1	3	26/09/2022	<i>Streptopelia turtur</i>	1	W	1	765819	4076197
1	3	26/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	4	E	1	764864	4074542
1	3	26/09/2022	<i>Buteo buteo</i>	1	NW	2	764721	4074348
1	3	26/09/2022	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	SW	2	765037	4072876
1	3	26/09/2022	<i>Columba livia</i>	1	E	1	765376	4072686
1	3	26/09/2022	<i>Columba livia</i>	7	SW	2	765254	4072229
1	4	26/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	1	E	0	763227	4067177
1	4	26/09/2022	<i>Columba livia</i>	4	S	2	762847	4068265
1	4	26/09/2022	<i>Columba livia</i>	7	E	1	764598	4069386
1	4	26/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	NW	2	763336	4068671
2	1	27/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	6	NW	1	767401	4078566
2	1	27/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SE	1	767075	4078187
2	3	27/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	9	W	1	764781	4074434
2	3	27/09/2022	<i>Buteo buteo</i>	2	E	1	764754	4074388
2	3	27/09/2022	<i>Elanus caeruleus</i>	1	W	3	764382	4073415
2	3	27/09/2022	<i>Plegadis falcinellus</i>	15	N	0	764655	4072904

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
2	3	27/09/2022	<i>Corvus corax</i>	2	SE	1	764657	4072908
2	3	27/09/2022	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	SW	2	765090	4072855
2	3	27/09/2022	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	SW	2	765167	4072827
2	3	27/09/2022	<i>Buteo buteo</i>	1	SE	2	766873	4072500
2	3	27/09/2022	<i>Corvus corax</i>	2	S	1	767390	4072877
2	4	27/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	2	NE	0	763010	4067449
2	4	27/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SW	1	762717	4067802
2	4	27/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	1	E	1	762610	4067930
2	4	27/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	N	2	762603	4068139
2	4	27/09/2022	<i>Columba livia</i>	5	NW	1	764602	4069362
3	1	28/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	1	W	1	766913	4077443
3	2	28/09/2022	<i>Falco tinunculus</i>	1	NW	1	233769	4077543
3	3	28/09/2022	<i>Streptopelia turtur</i>	2	NW	1	765782	4076126
3	3	28/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	5	SE	1	765362	4075441
3	3	28/09/2022	<i>Buteo buteo</i>	1	NE	2	764975	4074708
3	3	28/09/2022	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	NE	2	764621	4072850
3	3	28/09/2022	<i>Ciconia ciconia</i>	1	NW	2	765220	4072333
3	3	28/09/2022	<i>Columbia livia</i>	6	SW	2	765188	4072290
3	3	28/09/2022	<i>Corvus corax</i>	1	S	1	232336	4073214
3	4	28/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	3	S	2	761889	4065272
3	4	28/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	2	W	0	763385	4066987
3	4	28/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	3	W	0	762665	4067874
3	4	28/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	NW	1	762528	4068028
3	4	28/09/2022	<i>Columba livia</i>	6	NE	1	764608	4069329
3	4	28/09/2022	<i>Columba livia</i>	2	W	1	764601	4069355
3	4	28/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	1	NE	1	763305	4068752

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
3	4	28/09/2022	<i>Pica pica</i>	2	NE	1	764196	4070769
4	1	29/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SE	1		
4	1	29/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	13	NW	1	767287	4078474
4	1	29/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	2	S	1	767634	4077205
4	2	29/09/2022	<i>Columba livia</i>	2	S	1	233449	4076908
4	3	29/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	4	W	1	766384	4077511
4	3	29/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	2	SW	1	765906	4076335
4	3	29/09/2022	<i>Gyps fulvus</i>	1	NE	3	765561	4075694
4	3	29/09/2022	<i>Elanus caeruleus</i>	1	W	2	764368	4073462
4	3	29/09/2022	<i>Streptopelia decaocto</i>	5	S	2	765136	4072839
4	3	29/09/2022	<i>Columbia livia</i>	8	SE	2	765246	4072797
4	3	29/09/2022	<i>Columbia livia</i>	5	NE	2	765953	4071995
4	3	29/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	1	234142	4074848
4	4	29/09/2022	<i>Ciconia ciconia</i>	1	SW	2	761800	4065302
4	4	29/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	1	E	0	763187	4067238
4	4	29/09/2022	<i>Columba livia</i>	5	NW	1	764610	4069319
4	4	29/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	1	NW	0	764546	4069624
4	4	29/09/2022	<i>Columba livia</i>	1	SE	1	763770	4069412
4	4	29/09/2022	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	E	2	765500	4071631
5	1	30/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	3	W	1	766735	4077932
5	1	30/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	5	NW	1	766722	4077511
5	3	30/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	6	W	1	766298	4077197
5	3	30/09/2022	<i>Buteo buteo</i>	2	SE	2	765153	4075001
5	3	30/09/2022	<i>Alectoris rufa</i>	8	SE	1	764931	4074638
5	3	30/09/2022	<i>Columba livia</i>	12	W	2	764300	4073648
5	3	30/09/2022	<i>Plegadis falcinellus</i>	9	NW	0	764648	4072890

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
5	3	30/09/2022	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	E	2	764974	4072900
5	3	30/09/2022	<i>Corvus corax</i>	2	E	1	767180	4072739
5	3	30/09/2022	<i>Falco tinnunculus</i>	1	NE	2	233311	4074267
5	2	30/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	2	NE	0	762861	4067616
5	2	30/09/2022	<i>Columba livia</i>	3	W	1	764602	4069345
5	2	30/09/2022	<i>Bubulcus ibis</i>	1	SE	1	764643	4069124
6	1	28/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	N	1	767238	4078406
6	1	28/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	NW	1	767171	4077206
6	2	28/01/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SW	0	233735	4077435
6	2	28/01/2023	<i>Columba livia</i>	2	SE	0	233387	4076878
6	2	28/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SW	0	233275	4076613
6	3	28/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SE	0	766072	4076548
6	3	28/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	SW	0	765724	4076014
6	3	28/01/2023	<i>Buteo buteo</i>	2	SE	1	764783	4074416
6	3	28/01/2023	<i>Columba livia</i>	7	W	1	764378	4073809
6	3	28/01/2023	<i>Columba livia</i>	3	NE	1	764761	4072889
6	3	28/01/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	S	1	765198	4072635
6	3	28/01/2023	<i>Columba livia</i>	4	S	1	765174	4072193
6	3	28/01/2023	<i>Larus michahellis</i>	2	S	2	766630	4071895
6	3	28/01/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	NE	1	232331	4072781
6	3	28/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	NW	0	234379	4075292
6	4	28/01/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	S	0	761794	4065218
6	4	28/01/2023	<i>Columba livia</i>	8	SE	2	762783	4068133
6	4	28/01/2023	<i>Columba livia</i>	6	N	1	765420	4071876
7	1	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	NW	1	766895	4078118
7	1	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	4	NW	1	766609	4077736

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
7	1	29/01/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SE	1	233313	4078000
7	2	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SE	0	233582	4077034
7	2	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	E	0	233474	4076890
7	2	29/01/2023	<i>Columba livia</i>	3	SE	1	233361	4076841
7	2	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SW	0	233326	4076741
7	2	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	SE	0	233009	4075927
7	3	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	3	S	0	766271	4077128
7	3	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SE	0	765660	4075981
7	3	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SE	0	765517	4075564
7	3	29/01/2023	<i>Columba livia</i>	6	E	1	764872	4073389
7	3	29/01/2023	<i>Columba livia</i>	3	N	2	764968	4073097
7	3	29/01/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	E	1	764884	4072942
7	3	29/01/2023	<i>Columba livia</i>	1	E	1	765575	4072593
7	3	29/01/2023	<i>Columba livia</i>	8	S	1	765194	4072238
7	3	29/01/2023	<i>Columba livia</i>	15	S	1	765882	4071943
7	3	29/01/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	SE	0	766618	4072157
7	3	29/01/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	4	NE	1	234145	4074508
7	3	29/01/2023	<i>Alectoris rufa</i>	3	E	0	234340	4075114
7	3	29/01/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	NE	1	235258	4076015
7	4	29/01/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	NE	0	763179	4067358
7	4	29/01/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	3	E	1	762441	4067882
7	4	29/01/2023	<i>Columba livia</i>	5	NW	2	762560	4068208
7	4	29/01/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	NE	1	763076	4068533
7	4	29/01/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	W	0	763517	4069916
8	1	04/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	3	W	1	767250	4078292
8	1	04/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	S	1	766585	4077688

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
8	2	04/02/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	W	0	233702	4077301
8	2	04/02/2023	<i>Columba livia</i>	1	NW	0	233367	4076904
8	2	04/02/2023	<i>Columba livia</i>	4	SW	1	233320	4076858
8	2	04/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SW	0	232892	4075890
8	3	04/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	W	0	766039	4076938
8	3	04/02/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	E	2	765086	4074345
8	3	04/02/2023	<i>Columba livia</i>	9	E	1	764671	4073323
8	3	04/02/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	7	NE	0	764682	4072881
8	3	04/02/2023	<i>Columba livia</i>	13	S	1	765133	4072239
8	3	04/02/2023	<i>Colmba palumbus</i>	5	E	1	765809	4071886
8	3	04/02/2023	<i>Columba palumbus</i>	10	E	1	765901	4071961
8	3	04/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	N	0	766371	4072222
8	3	04/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	S	0	766501	4072121
8	3	04/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	W	0	234091	4074945
8	4	04/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	E	0	762798	4067362
8	4	04/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	SE	0	763349	4068368
8	4	04/02/2023	<i>Columba livia</i>	12	E	1	763338	4069019
8	4	04/02/2023	<i>Columba livia</i>	4	SE	1	764639	4070904
8	4	04/02/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	N	2	765021	4071751
8	4	04/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	N	0	765639	4071869
9	1	06/02/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	N	1	767315	4078097
9	1	06/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	6	SE	1	766944	4077417
9	1	06/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	13	N	1	766944	4077417
9	3	06/02/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	SW	2	764586	4075841
9	3	06/02/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	N	3	766359	4074895
9	3	06/02/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	15	SW	1	765571	4073464

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
9	3	06/02/2023	<i>Columba livia</i>	25	S	1	769721	4076392
9	3	06/02/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	1	770798	4077378
9	2	06/02/2023	<i>Columba livia</i>	8	N	3	768526	4076458
9	4	06/02/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	SE	3	765374	4070522
9	4	06/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	10	W	1	764205	4069589
9	4	06/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	5	W	1	764218	4069839
9	4	06/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	23	SW	1	761421	4067895
9	4	06/02/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	N	2	765203	4067843
9	4	06/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	W	1	763890	4066608
9	4	06/02/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	17	SW	1	764008	4066713
10	4	07/02/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	NW	3	761723	4065754
10	4	07/02/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	2	NW	3	762288	4066280
10	4	07/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	23	SE	1	764271	4067948
10	4	07/02/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	N	2	765020	4068631
10	4	07/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	E	1	764993	4070141
10	4	07/02/2023	<i>Columba livia</i>	20	N	1	765821	4071415
10	3	07/02/2023	<i>Columba livia</i>	11	N	1	767567	4074291
10	3	07/02/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	N	2	767659	4074042
10	3	07/02/2023	<i>Columba livia</i>	5	N	1	769590	4074659
10	3	07/02/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	SE	1	765256	4073175
10	3	07/02/2023	<i>Corvus corax</i>	1	N	3	762734	4073201
10	3	07/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	7	E	1	764310	4073648
10	3	07/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	3	E	1	764744	4074331
10	3	07/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	10	NW	1	766083	4074120
10	3	07/02/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	S	1	765335	4075447
10	3	07/02/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	S	2	767239	4075775

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
10	3	07/02/2023	<i>Vanellus vanellus</i>	6		0	767279	4076655
10	1	07/02/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	E	0	766845	4078034
10	2	07/02/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	N	3	769340	4076222
10	2	07/02/2023	<i>Vanellus vanellus</i>	10	SE	1	769432	4077207
10	2	07/02/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	SE	1	768329	4076918
11	1	24/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	N	2	232487	4078897
11	1	24/04/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	NE	2	232463	4078039
11	1	24/04/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2		0	231430	4077955
11	1	24/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SW	1	232379	4076958
11	1	24/04/2023	<i>Merops apiaster</i>	14	N	3	232174	4077453
11	2	24/04/2023	<i>Columba livia</i>	25	W	2	233556	4077552
11	2	24/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	2		2	234186	4077054
11	3	24/04/2023	<i>Corvus corax</i>	2		0	230866	4076484
11	3	24/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	S	2	230491	4074352
11	3	24/04/2023	<i>Columba livia</i>	13	SW	1	229752	4072599
11	3	24/04/2023	<i>Corvus corax</i>	1	NW	3	231674	4073824
11	3	24/04/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2		0	234135	4074898
11	4	24/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	23	SW	1	230713	4071068
11	4	24/04/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	5	SW	1	230725	4071068
11	4	24/04/2023	<i>Columba livia</i>	3	N	1	229836	4068870
11	4	24/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	9		0	227723	4067537
11	4	24/04/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	2	NW	3	225609	4066252
12	4	25/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	N	1	225886	4066336
12	4	25/04/2023	<i>Ardea cinerea</i>	1	NE	2	228886	4067810
12	4	25/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	7	N	1	226689	4066189
12	4	25/04/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	2		0	227775	4067387

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
12	4	25/04/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	7		0	227823	4067381
12	4	25/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	10	NW	1	227325	4067738
12	4	25/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	NW	1	227181	4067828
12	4	25/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	3	NW	1	226472	4067576
12	4	25/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	2	227490	4068666
12	4	25/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SE	2	227956	4069005
12	4	25/04/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	NE	3	229291	4068786
12	4	25/04/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	2	NE	2	229424	4069315
12	4	25/04/2023	<i>Larus michaellis</i>	2	NE	3	228373	4067988
12	4	25/04/2023	<i>Corvus corax</i>	1	E	3	229351	4071800
12	4	25/04/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	E	1	230096	4072233
12	3	25/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	2	E	2	232786	4072953
12	3	25/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	2	233939	4075163
12	3	25/04/2023	<i>Columba livia</i>	5	S	1	235392	4076448
12	3	25/04/2023	<i>Elanus caeruleus</i>	1	S	2	228754	4074565
12	3	25/04/2023	<i>Alectoris rufa</i>	3		0	229285	4074529
12	3	25/04/2023	<i>Alectoris rufa</i>	5		0	229544	4074923
12	3	25/04/2023	<i>Columba livia</i>	83		0	230366	4076775
12	1	25/04/2023	<i>Buteo buteo</i>	2	SW	1	231579	4077838
12	1	25/04/2023	<i>Columba livia</i>	13	S	1	232948	4078786
12	2	25/04/2023	<i>Columba livia</i>	7	SE	1	233416	4076913
12	2	25/04/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	N	3	234707	4076559
13	1	26/04/2023	<i>Larus michaellis/fuscus</i>	29	W	3	232426	4078072
13	1	26/04/2023	<i>Circus aeruginosus</i>	1	SW	1	232131	4077429
13	2	26/04/2023	<i>Columba livia</i>	41	N	1	233374	4076931
13	2	26/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	S	1	234155	4077423

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
13	2	26/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	S	1	233807	4077009
13	3	26/04/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	SW	3	231069	4075736
13	3	26/04/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	4	N	3	229508	4075520
13	3	26/04/2023	<i>Circus aeruginosus</i>	1	SE	1	233164	4073112
13	3	26/04/2023	<i>Columba livia</i>	33	N	1	234119	4074305
13	4	26/04/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	E	1	230082	4071905
13	4	26/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	5	S	1	229900	4071126
13	4	26/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	NW	2	228733	4070788
13	4	26/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	9	S	1	228238	4069833
13	4	26/04/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	N	2	227157	4069230
14	4	27/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	N	1	227490	4066420
14	4	27/04/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	3	SE	1	227743	4067456
14	4	27/04/2023	<i>Croicocephalus ridibundus</i>	12	E	2	227914	4068122
14	4	27/04/2023	<i>Columba livia</i>	2	N	1	229517	4069122
14	3	27/04/2023	<i>Croicocephalus ridibundus</i>	9	SE	2	232489	4072076
14	3	27/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	N	1	233164	4074517
14	3	27/04/2023	<i>Circus aeruginosus</i>	1	SE	1	234209	4075012
14	2	27/04/2023	<i>Buteo buteo</i>	2	N	3	233218	4076138
14	2	27/04/2023	<i>Merops apiaster</i>	21	NE	3	234344	4077705
15	1	28/04/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	S	2	232642	4078236
15	1	28/04/2023	<i>Alectoris rufa</i>	5		0	231723	4078137
15	3	28/04/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	S	3	231345	4075913
15	3	28/04/2023	<i>Elanus caeruleus</i>	2	N	1	228796	4074499
15	3	28/04/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	N	2	231021	4074679
15	4	28/04/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	SE	3	228805	4071851
15	4	28/04/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	SE	3	228850	4071355

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
15	4	28/04/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	N	2	228715	4070284
15	4	28/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	3	SW	1	227229	4067627
15	4	28/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	3	SW	1	227598	4067176
15	4	28/04/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	9	E	1	226040	4065862
16	1	15/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SW	0	232622	4078864
16	1	15/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	S	0	232081	4078567
16	1	15/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	NE	1	232710	4077251
16	2	15/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SW	1	233720	4077369
16	2	15/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	SE	0	233548	4077094
16	2	15/05/2023	<i>Columba livia</i>	8	SE	1	233353	4076843
16	2	15/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	S	0	233321	4076648
16	2	15/05/2023	<i>Columba livia</i>	3	E	1	233297	4076395
16	3	15/05/2023	<i>Columba livia</i>	6	SW	1	231235	4077491
16	3	15/05/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	S	2	230379	4076433
16	3	15/05/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	E	1	230343	4076374
16	3	15/05/2023	<i>Columba livia</i>	5	E	1	229195	4074276
16	3	15/05/2023	<i>Columba livia</i>	12	W	2	229424	4074015
16	3	15/05/2023	<i>Columba palumbus</i>	4	NW	1	229244	4073263
16	3	15/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	3	E	0	229073	4072817
16	3	15/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	N	0	232719	4073680
16	3	15/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	N	0	234505	4075536
16	4	15/05/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	NW	2	229933	4071268
16	4	15/05/2023	<i>Columba palumbus</i>	5	SW	2	228988	4070736
16	4	15/05/2023	<i>Columba livia</i>	9	W	2	227033	4068539
16	4	15/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	S	0	227132	4068187
16	4	15/05/2023	<i>Columba livia</i>	10	SW	1	226925	4067080

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
16	4	15/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SE	1	227682	4067485
16	4	15/05/2023	<i>Columba palumbus</i>	3	SW	1	228844	4067557
16	4	15/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	SW	1	228844	4067737
17	1	16/05/2023	<i>Circus pygargus</i>	1	NW	1	232546	4079071
17	1	16/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	S	0	232329	4078445
17	1	16/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	W	0	231439	4078035
17	1	16/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	3	N	0	231703	4077500
17	2	16/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	1	233774	4077370
17	2	16/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SE	0	233504	4076908
17	2	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	E	1	233389	4076845
17	2	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	4	E	1	233369	4076821
17	2	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	12	SE	2	233279	4076489
17	3	16/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SE	0	230820	4076813
17	3	16/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	1	230559	4075920
17	3	16/05/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	4	W	2	229720	4075403
17	3	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	2	N	2	228978	4073866
17	3	16/05/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	2	NE	2	229378	4073081
17	3	16/05/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	W	1	229602	4072987
17	3	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	E	1	229848	4072800
17	3	16/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	W	0	229660	4072632
17	3	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	3	E	1	229626	4072419
17	3	16/05/2023	<i>Columba palumbus</i>	5	S	1	230044	4072145
17	3	16/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	SW	0	230772	4072082
17	3	16/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	S	0	231510	4072270
17	3	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	N	1	232185	4073204
17	3	16/05/2023	<i>Milvus migrans</i>	1	E	2	233490	4073665

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
17	3	16/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	NE	0	234646	4075384
17	4	16/05/2023	<i>Columba palumbus</i>	2	S	1	230045	4071895
17	4	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	5	S	2	229333	4071338
17	4	16/05/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	W	1	228544	4071023
17	4	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	2	SE	1	227995	4070111
17	4	16/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	3	SW	0	227854	4069889
17	4	16/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	1	227530	4069459
17	4	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	W	1	227355	4069408
17	4	16/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	E	0	227558	4069032
17	4	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	7	S	1	227057	4068509
17	4	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	S	1	226869	4068501
17	4	16/05/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	NW	2	226415	4068507
17	4	16/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SE	1	226889	4068118
17	4	16/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	SW	0	227380	4067183
17	4	16/05/2023	<i>Columba palumbus</i>	1	SE	1	228944	4067384
17	4	16/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	W	1	227680	4066489
18	1	17/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	S	0	231391	4077411
18	1	17/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2	N	0	232247	4077289
18	1	17/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	W	1	232875	4077970
18	2	17/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SE	1	233869	4077270
18	2	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	2	S	1	233346	4076816
18	2	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	SW	1	233302	4076800
18	2	17/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	SW	0	233052	4076075
18	3	17/05/2023	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	SW	2	230593	4076721
18	3	17/05/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	SE	1	230430	4075820
18	3	17/05/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	SW	2	229402	4074837

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
18	3	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	9	SW	2	228870	4074003
18	3	17/05/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	W	1	228581	4073748
18	3	17/05/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	12	SE	0	229135	4073107
18	3	17/05/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	E	1	229249	4073152
18	3	17/05/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	E	2	229371	4073083
18	3	17/05/2023	<i>Streptopelia decaocto</i>	6	E	2	229496	4073033
18	3	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	E	1	229891	4072843
18	3	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	2	SW	1	229536	4072437
18	3	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	S	1	229869	4072224
18	3	17/05/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	0	229942	4072233
18	3	17/05/2023	<i>Columba palumbus</i>	4	E	1	230069	4072141
18	3	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	S	1	230194	4072046
18	3	17/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	N	1	230676	4072314
18	3	17/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	E	0	231287	4072502
18	3	17/05/2023	<i>Alectoris rufa</i>	1	E	0	233073	4074115
18	3	17/05/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	NW	2	234650	4075912
18	4	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	W	1	229701	4071681
18	4	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	5	S	2	228739	4071036
18	4	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	3	W	2	228315	4070914
18	4	17/05/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	W	1	227772	4070550
18	4	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	SE	1	227557	4068805
18	4	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	4	S	2	226817	4068474
18	4	17/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	SW	0	227071	4067696
18	4	17/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	SW	0	228314	4067241
18	4	17/05/2023	<i>Columba livia</i>	1	W	1	228037	4066732
18	4	17/05/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1	NW	1	225904	4065642

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
19	1	05/06/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	E	2	232287	4078466
19	1	05/06/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	E	1	232203	4078466
19	1	05/06/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	SE	1	231034	4077932
19	1	05/06/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	NW	3	231973	4077101
19	2	05/06/2023	<i>Columba livia</i>	23	W	1	233388	4076808
19	3	05/06/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	N	1	230025	4075295
19	3	05/06/2023	<i>Columba livia</i>	10	NE	1	229214	4073768
19	3	05/06/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	W	1	229032	4072559
19	3	05/06/2023	<i>Phalacrocorax carbo</i>	5	SE	2	232139	4072741
19	3	05/06/2023	<i>Corvus corax</i>	2	SE	3	234962	4074376
19	3	05/06/2023	<i>Corvus corax</i>	1	S	1	235604	4076203
19	4	05/06/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	2	W	1	229596	4071387
19	4	05/06/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	3	NW	1	228623	4070752
19	4	05/06/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	3	NW	1	227468	4069962
19	4	05/06/2023	<i>Columba livia</i>	12	NW	1	226765	4068672
19	4	05/06/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	9	S	1	227907	4068624
19	4	05/06/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2	S	1	228015	4068043
19	4	05/06/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	4	NW	3	226786	4065443
20	4	06/06/2023	<i>Ciconia ciconia</i>	1	N	2	227637	4066010
20	4	06/06/2023	<i>Columba livia</i>	12	NW	1	227340	4066496
20	4	06/06/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	1		0	228549	4067598
20	4	06/06/2023	<i>Plegadis falcinellus</i>	5		0	227211	4067489
20	4	06/06/2023	<i>Gelochelidon nilotica</i>	5	E	1	227704	4067976
20	4	06/06/2023	<i>Bubulcus ibis</i>	2		0	228326	4069388
20	4	06/06/2023	<i>Columba palumbus</i>	2	NW	1	227934	4070556
20	4	06/06/2023	<i>Ardea cinerea</i>	1	SE	1	229886	4071069

Nº VISITA	TRACK	FECHA	ESPECIE	Nº AVES	DIR. VUE- LO	ALT. VUE- LO	COORD. X	COORD. Y
20	3	06/06/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	N	2	234918	4075298
20	3	06/06/2023	<i>Gelochelidon nilotica</i>	1	SE	1	232865	4073947
20	3	06/06/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2		0	232959	4073866
20	3	06/06/2023	<i>Circaetus gallicus</i>	1	NE	3	232149	4074150
20	3	06/06/2023	<i>Falco tinnunculus</i>	1	N	1	229393	4074433
20	3	06/06/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2		0	231061	4077432
20	1	06/06/2023	<i>Alectoris rufa</i>	2		0	232068	4078540
20	1	06/06/2023	<i>Buteo buteo</i>	1	N	2	232358	4077466
20	2	06/06/2023	<i>Corvus corax</i>	1	SE	2	233594	4075987