

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE UN “ESTUDIO DE RAPACES NIDIFICANTES E INVERNANTES EN EL ENTORNO DEL VERTEDERO DE R.S.U. EL CULEBRETE”.**

### **1. ANTECEDENTES**

En el año 2012 tuvo lugar un grave episodio de envenenamiento centrado en el entorno del vertedero de R.S.U. El Culebrete (Tudela), aunque también aparecieron animales muertos en otros municipios como Cintruénigo y Cascante. Como consecuencia de dicho envenenamiento resultaron especialmente afectadas tres especies de aves rapaces que nidifican o tienen dormideros en la zona: milano real, milano negro y aguilucho lagunero occidental.

El milano negro, el milano real y el aguilucho lagunero occidental se encuentran incluidos en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial desarrollado por el Real Decreto 139/2011. Además el milano real está catalogado “En peligro de extinción” según el mismo Real Decreto.

Ya en los años 2014 y 2015 el Servicio de Conservación de la Biodiversidad realizó sendos estudios sobre la evolución de estas tres especies en la zona, con el objeto de conocer el grado de afección del episodio de envenenamiento y las posibles medidas que podrían llevarse a cabo. El estudio se realizó mediante captura, marcaje y observación directa de ejemplares de las tres especies.

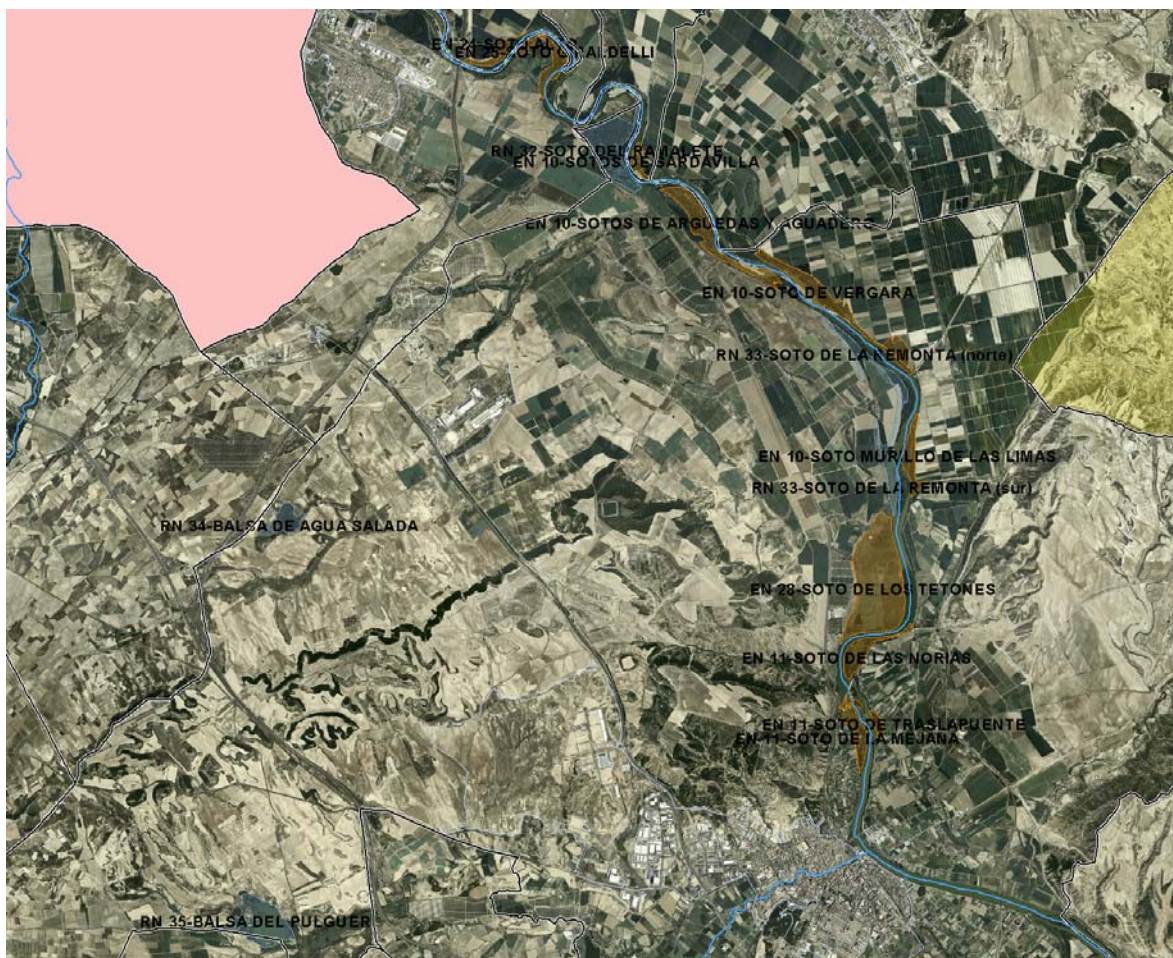
Analizada la información resultante de estos estudios e información complementaria de otros estudios y fuentes, este Servicio considera que es conveniente proseguir el estudio de las tres especies de aves rapaces mencionadas, con el objeto de conocer su evolución y ver si es necesario o no su seguimiento en este punto a largo plazo.

Como segundo objetivo del estudio está el de conocer el uso que otras aves hacen del vertedero de R.S.U. El Culebrete y cómo su gestión puede influir el estado de las poblaciones.

### **2. ÁMBITO GEOGRÁFICO**

El ámbito de estudio incluye el entorno del vertedero de R.S.U. El Culebrete, una zona situada en el término municipal de Tudela y su entorno más cercano (Cintruénigo y Murchante, principalmente). Esta zona incluye las Reservas Naturales de El Pulguer y Agua Salada, las

balsas de Cardete, Carrizal de la Torre (Murchante), Estanca y Estanquilla de Cintruénigo y está incluida en el siguiente mapa:



La delimitación concreta de la zona de estudio se hará de acuerdo a las directrices de la Dirección Técnica.

### 3. PLAZO

El estudio se realizará desde el día de la firma del contrato hasta el 1 de diciembre de 2019.

### 4. CONTENIDO DEL ESTUDIO

Los principales objetivos del estudio son los siguientes:

- Estimación de la población reproductora de milano real, milano negro y aguilucho lagunero en la zona de estudio.

- Estimación de la población invernante de milano real y aguilucho lagunero en la zona de estudio.
- Localización de dormideros de cualquiera de las tres especies así como ejemplares adultos fijados en la zona, jóvenes en dispersión o cualquier otra observación que pueda indicar si estas zonas son utilizadas por cualquiera de las especies de rapaces ya citadas.
- Evolución de las especies de milano real, milano negro y aguilucho lagunero en la zona de estudio, a partir del análisis de resultados de otros estudios e información complementaria.
- Estimación del uso que otras especies de aves hacen del vertedero de R.S.U del Culebrete y análisis de la gestión del vertedero sobre la evolución de las poblaciones.

## 5. DEFINICIÓN BÁSICA DE LOS TRABAJOS

### 5.1. Metodología para la estimación de población reproductora.

#### 5.1.1. Transecto desde vehículo:

- Recorrido desde vehículo de un transecto de 20 km. de longitud mínima entorno al área de estudio y será acordado con la Dirección Técnica. El objetivo de este método es la observación y búsqueda directa de plataformas de nidificación de milano negro y milano real.

Las repeticiones del transecto se realizarán entre los meses de mayo y junio. Se realizará un muestreo mínimo cada 15 días.

- A partir de la localización de plataformas de nidificación con el método anterior, se realizarán observaciones desde puntos fijos favorables distantes entre 1 y 2 km. En cada uno de los puntos de observación se permanecerá al menos una hora y se anotarán los siguientes comportamientos:

Individuos posados, entradas y salidas a nido/posadero, defensa territorial, vuelos de cicleo sobre posibles áreas de cría, vuelos en bucle, aporte de material a la construcción de nidos o vuelos de caza.

El seguimiento de los nidos detectados se realizará como mínimo cada 5 días.

#### 5.1.2. Prospecciones de nidos a pie.

- Prospecciones a pie entorno a las zonas húmedas ámbito del contrato, con el objetivo de detectar nidos en las zonas de carrizal. En los nidos con actividad reproductora se anotarán los siguientes comportamientos: aportes de carrizo, relevos en la incubación y cebas de machos a hembras.

Las prospecciones se realizan durante los meses de abril y mayo. El seguimiento de los nidos detectados se realizará como mínimo cada 5 días.

### **5.1.3. Observación desde puntos fijos:**

- Localización de posibles dormideros de las tres especies objeto del contrato y número de ejemplares en ellos. Los censos en dormideros localizados se realizarán de forma simultánea por los integrantes del equipo durante las últimas horas del día.

Las observaciones se realizarán entre los meses de mayo a junio. Se realizará un muestreo mínimo cada 15 días.

## **5.2. Metodología para la estimación de población invernante.**

### **5.2.1. Transecto desde vehículo**

Recorrido desde vehículo de un transecto de 20 km. de longitud mínima a partir del cual se obtienen datos de estimación de abundancias. A lo largo de este recorrido se anotarán las observaciones de ejemplares aislados, especificando si se trata de ejemplares en vuelo, posados o alimentándose. Se indicarán también posibles avistamiento de ejemplares marcados.

Los muestreos se realizarán como mínimo en el periodo comprendido entre la última quincena de diciembre de 2018 y la primera quincena de enero de 2019. Se realizará un muestreo mínimo cada 15 días.

### **5.2.2. Observación desde puntos fijos:**

- Objetivo: Localización de posibles dormideros de milano real y aguilucho lagunero occidental y número de ejemplares en ellos. Los censos en dormideros localizados se realizarán de forma simultánea por los integrantes del equipo durante las últimas horas del día.

Se realizarán como mínimo durante los meses de diciembre y enero, con un censo mínimo cada 15 días.

## **5.3. Metodología para estimar el uso del R.S.U. por otras especies de aves.**

### **5.3.1. Observación desde puntos fijos:**

- Objetivo: Detectar el número de especies y ejemplares diferentes que hacen uso del vertedero de R.S.U a lo largo del año.

Se realizarán 1 censo cada 15 días salvo los meses de julio, agosto y febrero, donde se realizará un muestreo cada 5 días.

## 6. DEFINICIÓN BÁSICA DE LOS TRABAJOS

### 6.1. Trabajos de preparación

Preparación del trabajo de campo y análisis de bibliografía y otra información existente.

### 6.2. Trabajo de campo

- Localización de parejas nidificantes de las tres especies de aves rapaces a estudio. Estimación de parámetros reproductores.
- Estimación de la población invernante de milano real y aguilucho lagunero occidental en el área de estudio.
- Localización de dormideros de las tres especies objeto del estudio. Determinación de número de ejemplares de cada uno de ellos.
- Estimación del número de especies y ejemplares que hacen uso del vertedero de R.S.U. del Culebrete.

### 6.3. Análisis de datos

Exposición de los datos obtenidos en el presente estudio y comparativa con otros estudios anteriores.

### 6.4. Redacción del informe

- El adjudicatario deberá entregar un informe final con los resultados del estudio.
- En el informe final se definirán los objetivos del trabajo, material y métodos empleados, resultados obtenidos, conclusiones y discusión.
- El capítulo de conclusiones y discusión deberá tener un apartado de recomendaciones de gestión para la conservación y/o recuperación de las poblaciones objeto del estudio, así como otras recomendaciones para la gestión del vertedero de R.S.U. El Culebrete como zona de uso de aves y otras especies de fauna.
- La fecha límite para la entrega del informe será del 10 de diciembre de 2019.

## 7. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los formatos de los documentos serán consensuados con la Dirección Técnica.

La presentación del informe final se ajustará a los siguientes criterios generales:

### DOCUMENTACIÓN EN PAPEL

- Se confeccionarán dos ejemplares en formato A-4.

#### DOCUMENTACIÓN EN DIGITAL

- Toda la documentación se presentará EN soporte magnético (memoria, planos, anexos, fotografías, etc) en formato original que permita cualquier reproducción total o parcial, con calidad suficiente, por procedimientos reprográficos convencionales, y en pdf, para su rápida difusión y reproducción.
- En el caso de fotografías, gráficos o figuras incluidas en el informe se incluirán archivos originales en formato jpg o similar, con una calidad suficiente para su reproducción.
- En caso de planos se entregarán en formato vectorial o raster, preferentemente compatibles con ARCGIS.
- La tablas insertadas en el documento deberán ser aportadas separadamente en formato tabla.
- Se entregarán dos copias del trabajo en soporte informático.
- Los ficheros fuente de las aplicaciones generadas se entregarán a la unidad gestora del contrato totalmente abiertas y documentadas, de tal forma que puedan ser modificadas por la Dirección técnica cuando lo considere necesario. Los no convenientes deberán convertirse a cargo del adjudicatario a los formatos indicados por la unidad gestora del contrato.
- El documento final se presentará en formato WORD.
- El índice de la memoria, tanto en formato WORD como en PDF, deberá estar hipervinculado.
- A la recepción del trabajo definitivo la unidad gestora del contrato procederá a su examen y a la comunicación, si procede, o a la petición al adjudicatario para que introduzca las modificaciones que consideren oportunas. Si durante las fases posteriores al estudio, incluso aunque se haya procedido a la aceptación del mismo, se observasen carencias estas deberán ser subsanadas sin coste añadido alguno para la unidad gestora del contrato.

Pamplona, 13 de septiembre de 2018