

CENSO DE RAPACES FORESTALES EN EL PARQUE NATURAL AIZKORRI-ARATZ.

(Primavera 2019)



Marina Guerrero Molina

Francisco M^a Zufiaur González

(Septiembre 2019)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	4
4. METODOLOGÍA.....	4
4.1. Metodología para la estimación de población reproductora de rapaces diurnas.	4
4.1.1. Puntos de Observación.(P.O.)	5
4.2. Metodología para la estimación de la población de rapaces nocturnas.....	8
4.3. Esfuerzo de trabajo de campo.....	8
5. RESULTADOS.....	9
5.1. Culebrera europea.....	10
5.2. Águila calzada.....	11
5.3. Azor común.....	11
5.4. Gavilán común.....	11
5.5. Alcotán común.....	12
5.6. Milano negro.....	12
5.7. Milano real.....	12
5.8. Búho chico.....	13
5.9. Autillo europeo.....	13
5.10. Otras especies interesantes.....	13
5.10.1. Halcón abejero,.....	13
5.10.2. Águila real,.....	14
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	14
7. BIBLIOGRAFÍA.....	17
8. ANEXOS.....	19
8.1. ANEXO I: FICHAS DE CAMPO.....	19
8.2. ANEXO II: MAPAS DE CAMPO.....	21
8.3. ANEXO III: CARTOGRAFÍA.....	32
8.3.1. Anexo III-a: Zona de estudio.....	32
8.3.2. Anexo III-b: Puntos de observación.....	33
8.3.3. Anexo III-c: Modelo de visibilidad.....	34
8.3.4. Anexo III-d: Estaciones de escucha.....	35
8.3.5. Anexo III-e: Observaciones.....	36
8.3.6. Anexo III-f: Territorios.....	45
8.3.7. Anexo III-g: Nidos.....	53
8.3.8. Anexo III-h: Escuchas.....	54

1. INTRODUCCIÓN.

Entre los días 15 de abril y 31 de Julio de 2019 se ha procedido a la realización del trabajo encomendado por Diputación Foral de Álava denominado “**Censo de rapaces forestales en el Parque Natural Aizkorri/Aratz**”. Este trabajo es el resultado de aplicarse una de las medidas que aparecen incluidas en el PRUG de este parque natural.

La metodología seguida para ejecutar el trabajo de campo se ha basado en la desarrollada por *Palomino, D. y Valls, J. 2011. Las rapaces forestales en España. Población reproductora en 2009 y 2010.*

Debe valorarse en su justa medida trabajos como este que ha sido encomendado para su elaboración en Parque natural Aizkorri-Aratz, puesto que si bien existen Atlas de aves reproductoras y otros tipos de estudio a gran escala, son los trabajos de este tipo, es decir, ejecutados a nivel local, los que sirven para cotejar la validez de esos primeros estudios generalistas, puesto que proporcionan un número real de parejas y territorios sin tener que recurrir a tratamientos estadísticos.

2. OBJETIVOS.

El objetivo principal del trabajo ha sido determinar, con la mayor precisión posible, el número de territorios (y a ser posible de nidos) de las siguientes especies:

- Culebrera europea (*Circaetus gallicus*).
- Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*)
- Azor común (*Accipiter gentilis*).
- Gavilán común (*Accipiter nisus*).
- Alcotán europeo (*Falco subbuteo*).
- Milano negro (*Milvus migrans*).
- Milano real (*Milvus milvus*).
- Búho chico (*Asio otus*).
- Autillo europeo (*Otus scops*).

El objetivo secundario del trabajo ha sido llegar a validar una metodología lo suficientemente simple y efectiva como para que el trabajo pueda ser repetido por la Administración con sus propios medios en futuras campañas.

3. ÁMBITO GEOGRÁFICO.

La zona de estudio (**Anexo III-a**), comprende la parte alavesa del Parque Natural Aizkorri-Aratz, cuya orografía está definida por una cadena montañosa (Montes de Alzania) que recorre el espacio en dirección noroeste-sudeste, estando el límite norte definido por las alturas más altas (cumbres de Malkorra, Aratz y Olano), y el límite sur llegando a las zonas más bajas (zonas limítrofes con la llanada alavesa). De esta forma podemos decir que prácticamente la totalidad de la zona de estudio (a excepción de Apota que es una cuenca independiente) está definida por una serie de regatas que bajan en dirección norte-sur de las cumbres a las partes bajas, dando una orientación de solana en toda su extensión.

Las masas forestales están dominadas por el género *Quercus* y todos sus híbridos posibles en las zonas más bajas para ser el haya, *Fagus sylvatica*, la especie dominante una vez superados los 700 metros de altura. Intercaladas a modo de mosaico aparecen de modo aleatorio repoblaciones de coníferas (*Pinus* sp, *Picea abies*, *Pseudotsuga menziesii*...) provenientes de las distintas políticas forestales imperantes a lo largo de los últimos 100 años.

4. METODOLOGÍA.

4.1. Metodología para la estimación de población reproductora de rapaces diurnas.

La metodología utilizada se basa principalmente en la desarrollada por Palomino, D. y Valls, J. 2011, que consiste en el uso de Puntos de Observación (P.O.) para la detección de las especies estudio. Dada la escasa extensión de la zona de estudio y la cercanía entre puntos de observación se desechó la utilización de transectos.

4.1.1. Puntos de Observación.(P.O.)

Los P.O., representados en el **Anexo III-b**, se han elegido en lugares estratégicos, de tal manera que fuera visible la mayor superficie de terreno. Fueron 10 los PO elegidos, de los cuales 6 se encuentran en el perímetro del parque y en su parte baja. Este hecho, aunque pueda parecer una contradicción, es debido a que el perímetro del parque es el límite de las partes forestales con otras zonas más abiertas, dando posibilidad de tener un horizonte de visión más amplio. Por decirlo de otra manera, nunca es más real que en este caso que “los árboles no dejan ver las rapaces forestales”. Una razón más de esta elección es debido a que el grado de detectabilidad de las rapaces (y de las aves en general) es mayor al mirar desde zonas inferiores hacia el cielo que al observar desde una cumbre hacia zonas más bajas, en las cuales el fondo es la masa forestal, y la posibilidad de localizar un ave en vuelo es mucho más difícil.

La distancia media entre los P.O. fue de 2,1km, distancia que se puede calificar como buena para la localización e identificación de cualquier rapaz observada con prismáticos y/o telescopio desde cualquiera de esos puntos.

De cara a cotejar el grado de validez de la metodología propuesta para la detección de rapaces diurnas, se procedió a generar un modelo de visibilidad sobre la zona de estudio mediante el uso de un Sistema de Información Geográfica. Los parámetros que definen el modelo de visibilidad son los siguientes:

- Un observador de 1,7 metros de altura situado en los P.O.
- Una altura media de vuelo de las aves de 80 metros sobre el terreno.
- Un modelo digital del terreno de 5 metros de resolución.

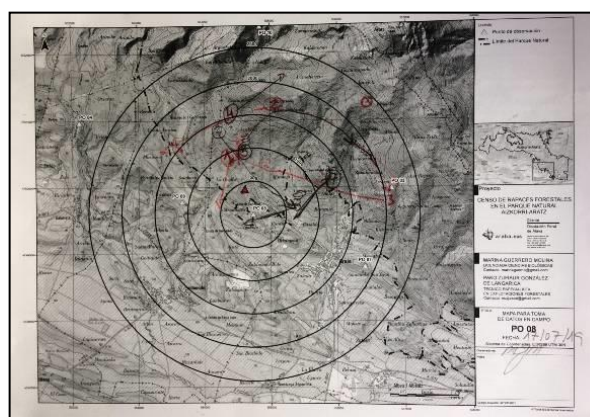
Como resultado de este análisis se puede afirmar que los P.O. seleccionados para la zona de trabajo proporcionan una cobertura visual del 93,7% de su superficie (**Anexo III-c**).

Las coordenadas de los PO son las siguientes:

PUNTOS DE OBSERVACIÓN P.O.	COORDENADAS	
PO01	30T 559686	E 4748157
PO02	30T 558757	E 4749593
PO03	30T 556814	E 4749991
PO04	30T 554099	E 4753747
PO05	30T 560964	E 4746678
PO06	30T 558142	E 4747206
PO07	30T 556417	E 4748812
PO08	30T 554738	E 4749589
PO09	30T 553653	E 4749779
PO10	30T 554847	E 4752400

Tabla 1: Coordenadas de los P.O.

La metodología desarrollada en cada uno de los P.O. consistió en realizar trabajos de detección de rapaces durante dos horas, anotando en una ficha y mapa diseñado al efecto (**Anexo I** y **Anexo II**) todas las observaciones de las especies objeto de estudio tratando de diferenciar edades, sexos y características del plumaje que permitiesen la individualización de cada uno de los ejemplares. La ficha también incluye apartados en los cuales se definen aspectos comportamentales de cría y uso del espacio aéreo, diferenciando entre categorías tales como: nido, (en el caso de haberlo encontrarlo), aporte de material y/o ceba, celo/cortejo, defensa del territorio, altura de vuelo, deslizamiento/desplazamiento, cicleo, cernido, cazando y/o posado. Además se anotan las condiciones meteorológicas existentes durante el tiempo de estudio.



Ficha y mapa de campo con las anotaciones realizadas en un P.O. durante las dos horas de seguimiento.

Paralelamente a la toma de los datos en la ficha y mapa de campo, el seguimiento se complementaba con el registro en un cuaderno de campo donde se esbozaban los croquis sobre utilización del espacio, posible ubicación de nidos y cualquier otro comportamiento del ave que se supusiera iba a tener importancia.

Siendo el azor y el gavilán las especies más difíciles de localizar y teniendo un celo ligeramente más adelantado que el resto de las rapaces (sobre todo el azor) se utilizaron en cada P.O. durante la primera salida (15/30 de abril) sendos reclamos de sus cantos con el objeto provocar una respuesta por su parte.

Para la localización de las distintas especies de rapaces se utilizaron preferentemente prismáticos, y telescopio para el seguimiento posterior a la localización. Todas las acciones se realizaron con el siguiente material, propiedad de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo: Prismáticos SWAROSKY: 7 x 50 mm, y 8.5 x 42 mm y telescopios terrestres: NIKON 15 x 45, y 20x60. CARL ZEISS, 20 x 60.

Los P.O. se visitaron cuatro veces a lo largo del periodo de realización de los trabajos, es decir, se realizaron cuatro salidas de trabajo, durante las cuales se visitaron todos los P.O., desechándose los días de lluvia y/o niebla debido a la poca probabilidad de ver rapaces. Estos fueron los períodos en los que se dividió el trabajo:

- Primera salida: entre el 15 y el 30 de abril.
- Segunda salida: entre el 1 de 31 de mayo..
- Tercera salida: entre el 1 y el 30 de junio.
- Cuarta salida: entre el 1 y el 31 de julio.

A lo largo de la temporada, dada la cercanía de la residencia del equipo de trabajo y en función de la disponibilidad de medios, se realizaron 8 salidas puntuales más a diferentes localizaciones que han aportado interesante información sobre la existencia de ciertos individuos y territorios.

Un matiz añadido es el hecho de que dada la proximidad de algunos P.O. a áreas habitadas era inevitable el contacto con paseantes y agricultores/ganaderos de la zona. Con todos ellos se entablaba conversación para dar detalles del trabajo que se estaba realizando, y a la vez se aprovechaba para preguntarles sobre la presencia/ausencia de las rapaces objetos de estudio.

4.2. Metodología para la estimación de la población de rapaces nocturnas.

Dada la experiencia del pasado año en el censo desarrollado ejecutado en la ZEC/ZEPA de Valderejo-Sobrón en el cual se constató que la alta densidad de cárabos en el bosque parece ser un factor limitante para la presencia de búho chico y autillo, se decidió diseñar una red de 10 **Estaciones de Escucha (E.E.)** en la zona en la cual el bosque comienza a limitar con terrenos más abiertos, y por lo tanto menos atractivos para el cárabo (**Anexo III-d**).con el objeto de minimizar la influencia de la posible presencia de estos.

El procedimiento de trabajo en estas E.E., consistió en la permanencia y escucha en cada una de ellas durante 15 minutos comenzando los trabajos una hora después de la puesta de sol. Los contactos existentes quedan registrados en la ficha diseñada al efecto (**Anexo I**).

Durante los 15 minutos de escucha en cada E.E., los 3 primeros minutos se dedicaban a la escucha libre, tras los cuales se reproducía el reclamo de búho chico durante 2 minutos, continuando con 3 minutos de escucha. Tras ello se reproducía el reclamo del autillo durante dos minutos y se realizaban 5 minutos de escucha finales. A partir de la tercera salida se sustituyó el reclamo de búho chico adulto por el reclamo de pollo de búho chico.

4.3. Esfuerzo de trabajo de campo.

Teniendo en cuenta la metodología adoptada el esfuerzo de campo total que se ha realizado se puede resumir de la siguiente manera:

ACTUACIONES	PROPUESTA INICIAL
Nº PUNTOS OBSERVACIÓN	10
ESFUERZO RAPACES DIURNAS (horas).	80
SALIDAS PUNTUALES RAPACES DIURNAS (horas)	8
Nº ESTACIONES ESCUCHA	10
ESFUERZO RAPACES NOCTURNAS (horas)	10

Tabla 2: Esfuerzo de trabajo en campo.

5. RESULTADOS.

A continuación se presentan los resultados obtenidos tras haberse realizado el trabajo con la metodología y esfuerzo descritos anteriormente.

En el **Anexo III-e** se representan el total de observaciones obtenidas para todas las especies. Por observación se entiende tanto un contacto fugaz (por ejemplo, un azor que se cruza entre ramas) como la observación continuada en el tiempo (a veces horas) de uno o varios individuos simultáneamente.

El análisis de los comportamientos asociados a los individuos detectados en esas observaciones es lo que nos ha llevado a inferir la existencia o no de un territorio. Los resultados se presentan en un rango máximo/mínimo (máx. /min.), considerando mínimo a la existencia de un territorio seguro, o lo que es lo mismo, a haberse constatado uno o varios de los siguientes comportamientos:

- Localización del nido.
- Observación de un pollo volantón.
- Aporte de material al nido por parte de adultos.
- Observación de adultos llevando cebsa al nido.
- Detección de vuelos de cortejo/defensa de territorios.

El máximo constituye lo que consideramos la suma de los **territorios seguros** (el mínimo) más los **territorios posibles**, calificando como **territorio posible** el hecho de observar alguno de los siguientes comportamientos:

- Presencia de individuos en repetidas ocasiones en la misma zona.
- Respuesta a un reclamo.

La descripción gráfica de los resultados de las observaciones en campo con respecto a la existencia de los distintos territorios va a ser representada en la cartografía incluida en el **Anexo III-f**. Cada especie estudio tiene un mapa de territorios en los cuales se han definido posibles límites de territorios en base a todos los contactos registrados durante el estudio. Debe indicarse que los

resultados obtenidos no son del todo concluyentes. Puesto que para confirmar como válidos tanto el número de territorios obtenidos como la extensión de los mismos, tal y como Palomino & Valls indican, serían necesarias al menos dos temporadas consecutivas, de manera que los resultados obtenidos en la primera fase de estudio podrían ser cotejados en la segunda temporada.

En la siguiente tabla se muestran sintetizados el número de territorios de cada una de las especies objeto de estudio y a continuación hablaremos de cada una de las especies estudiadas

Especies	Min. Territorios.	Max. Territorios.
<i>Culebrera europea</i>	2	2
<i>Águila calzada</i>	4	5
<i>Azor común</i>	1	1
<i>Gavilán común</i>	2	4
<i>Milano negro</i>	2	3
<i>Alcotán europeo</i>	1	1
<i>Milano real</i>	1	2
<i>Búho chico</i>	0	0
<i>Autillo europeo</i>	0	0

Tabla 3: Número de territorios por especie estudio.

5.1. Culebrera europea.

La culebrera europea, debido tanto a su tamaño como a su método de caza, es una de las rapaces de más fácil detección en el medio natural. Es por tanto una de las especies con la cuales se deberían obtener los resultados más fiables.

Las observaciones obtenidas en campo para esta especie aparecen en **Anexo III-e**, siendo un total de 29 contactos los que han facilitado la posibilidad de determinar el número posible de territorios y la localización de 1 nido.

El rango de territorios determinados ha sido de un mínimo de 2 territorios, pudiendo confirmar la existencia de al menos 2 parejas de esta especie dentro de la zona de estudio. Los límites de estos territorios están representados en **Anexo III-f** y el nido localizado aparece en **Anexo III-g**.

5.2. Águila calzada.

Rapaz de menor tamaño que la culebrera pero también de fácil detección debido a que parte de su estrategia de caza se basa en la localización de sus presas desde vuelos en altura.

Las 46 observaciones obtenidas en campo para esta especie aparecen en **Anexo III-e**, a partir de las cuales se han determinado un mínimo de 4 y un máximo de 5 territorios, representados en **Anexo III-f**

A pesar del elevado número de contactos resultantes en los censos realizados no ha sido posible localizar ningún nido en de los diferentes territorios identificados. Esto ha sido debido a la ondulada orografía de las zonas de caza de la calzada: y a la propia estrategia de caza de esta rapaz dado que tras haber realizado el picado del lance de caza, siempre se dejaba de ver al ave poco antes de llegar al suelo, lo que a su vez conlleva una elevada dificultad en la localización del ave con su presa.

5.3. Azor común.

El azor común es una especie de difícil detección dado su carácter meramente forestal. Dado que su celo es bastante temprano y con el objeto de ayudar en los trabajos de localización visual se recurrió, en la primera salida (15/30 de abril) a la utilización de reclamos.

Las observaciones obtenidas en campo para esta especie aparecen en el **Anexo III-e**. Se han producido un total de 3 observaciones en la mayoría de cuales se pudo detectar a las aves en lances de caza (un posible cambio de presa en la pareja el 16 de abril): Basándonos en estos comportamientos consideramos por lo cual se considera la existencia mínima de un territorio para esta especie, representado en **Anexo III-f**

5.4. Gavilán común.

Especie fácilmente confundible con el azor pero de menor tamaño. Aunque su localización sea difícil, el hecho de que, a veces, tome altura usando las corrientes térmicas, le hace más fácilmente detectable que al azor.

Se han determinado un mínimo de 2 territorios y un máximo de 4, a partir de los 15 encuentros registrados en campo, estos aparecen reflejados en **Anexo III-e** y los territorios aparecen representados en **Anexo III-f**

Durante la temporada de seguimiento se han observado acciones que confirman la existencia de estos 2 territorios seguros tales como el aporte de ceba a pollos, sin haber sido posible la localización exacta de ninguno de los nidos dentro de la masa forestal objeto de estudio.

5.5. Alcotán común.

Pequeña falconiforme de difícil detección, de la cual se han obtenido 4 observaciones (**Anexo III-e**). En una de ellas se observó a un ave con presa en sus garras entrando en el bosque y saliendo posteriormente, dando señales inequívocas de la existencia de un nido, por lo que podemos hablar de un mínimo de un territorio (**Anexo III-f**)

5.6. Milano negro.

Dado que es una rapaz mediana de fácil detección han sido muy numerosas las detecciones de esta ave durante el seguimiento obteniendo un total de 70 observaciones, representadas en **Anexo III-e**. En la mayoría de estos contactos las aves han presentado comportamientos que nos permiten confirmar la existencia de un mínimo de 2 y un máximo 3 territorios descritos en **Anexo III-f**.

A pesar de los múltiples encuentros, la ondulada orografía en el entorno de los nidos de esta ave no permitió la localización exacta de ningún nido en los diferentes territorios delimitados.

5.7. Milano real.

Al igual que el milano negro, y debido a sus vuelos inquietos en compañía del viento, es una rapaz fácilmente localizable.

El número de ocasiones en las cuales han sido esta especie localizada ha sido de 37, representadas en el **Anexo III-e**. Los comportamientos observados en las distintas aves observadas nos permiten asegurar la existencia de al menos 1 territorio seguro con un máximo de 2 territorios dentro del área de estudio, habiéndose localizado además un nido. Los límites de los territorios se encuentran definidos en el **Anexo III-f** y la localización del nido en el **Anexo III-g**.

5.8. Búho chico.

En el seguimiento de rapaces nocturnas y más concretamente en la del búho chico los contactos con la especie se limitan a un sola experiencia producida en la estación de escucha E.E5 (**Anexo III-h**), sucedida el 25 de mayo durante la segunda salida a nocturnas, en la cual se produjo la respuesta de un ejemplar tras reproducir el reclamo según la metodología ya descrita. El hecho de que haya sido tan solo un contacto en la temporada, sin continuidad en otras salidas, no es suficiente información como para poder afirmar la existencia de un territorio.

5.9. Autillo europeo.

No ha habido ningún contacto con individuos de esta especie, por tanto no podemos inferir la existencia de ningún territorio.

5.10. Otras especies interesantes.

Al margen de las especies objeto de estudio se han producido varias observaciones de otras especies que consideramos son interesantes por su status de conservación ligadas también al medio forestal. Entre estas especies se encuentran el Águila real, *Aquila chrysaetos* y el Halcón abejero, *Pernis apivorus*

5.10.1. Halcón abejero,

Se trata de una especie forestal de no fácil detección de la cual se han producido 13 observaciones **Anexo III-e**, un número bastante elevado considerando el carácter discreto de la misma. Lo que ha hecho posible concluir la existencia de al menos 1 territorio seguro y un máximo de 2, **Anexo III-f**, gracias a la metodología

utilizada y a la selección de P.O adecuados ha sido posible localizar el nido de al menos una de las parejas de esta esquivia rapaz forestal. **(Anexo III-g.)**

5.10.2. Águila real,

La razón de incluir esta especie, no estrictamente forestal, y catalogada como Vulnerable en la CAPV, dentro este informe es que de los dos contactos que han existido, uno fue de una pareja con comportamiento territorial. Esta pareja ha sido observada en la zona a lo largo de los tres últimos años pero nunca ha sido posible localizar su nido. La otra observación fue de un individuo inmaduro, posiblemente el pollo del año anterior de esta pareja. La realización de censos futuros en la zona podría aportar mayor información sobre esta especie.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Dado que siempre es complejo comenzar un censo de rapaces en una zona desconocida, en la cual no se han realizado trabajos similares en los últimos años, y tratar de obtener resultados objetivos en un periodo de tiempo tan relativamente corto como es una primavera, se deben tomar con cautela los resultados obtenidos esta temporada, tanto en lo que se refiere a número de territorios como a los límites de estos.

Los resultados, a priori, son muy satisfactorios para alguna de las especies como es el caso de la culebrera europea, águila calzada, milano negro, milano real y gavián, de las cuales se han obtenidos observaciones muy claras que confirman la cría en el parque, mientras que lo que respecta a las demás especies ya sea por el carácter propio de la especie o bien un posible desajuste entre las fechas de seguimiento y las de reproducción, estos contactos no son tan concluyentes, por lo que se recomienda, al hilo de lo que escriben Palomino & Valls en su trabajo de 2011, la repetición de los trabajos ejecutados la próxima campaña.

Esto es así, no por dudar de la validez de los resultados de este trabajo (que ha conseguido datos que corroboran otros estudios más generalistas realizados hasta ahora), sino con el objeto de confirmar la vigencia de todos ellos y poder mejorarlos.

Caso de que no existiesen recursos económicos para la repetición de los trabajos por medios externos en la próxima campaña, pensamos que la metodología propuesta es lo suficientemente simple y concisa como para que la propia Administración pudiera elaborar los censos con medios propios.

Respecto a los resultados merece la pena destacar que si bien el trabajo realizado es sobre “**especies forestales**”, tan solo una de ellas, el azor, podría ser considerada de tal manera, ya que el resto, si bien utilizan el bosque como lugar de nidificación, necesitan de áreas mucho más abiertas para cazar.

En lo relativo a la forma, extensión y límite de los territorios descritos para cada una de las especies, **Anexo III-f** conviene aclarar que no deben ser tomados de una forma dogmática, ya que las interacciones entre individuos de una misma especie de diferentes territorios suele ser habitual, siendo los límites de los territorios más difusos que lo que parecen indicar unas líneas en un mapa.

Como resultado del seguimiento y en lo que a horarios de trabajo se refiere se refiere se ha podido constatar una serie de pautas que podrían servir para optimizar los recursos para futuros estudios de características similares. Estas las pautas son las siguientes:

- Evitar, para la prospección de aves, las nieblas y las primeras horas de la mañana, ya que la mayoría de las especies utilizan las corrientes térmicas de aire que se crean cuando el sol comienza a calentar.

- Procurar utilizar para el trabajo los días que tengan cobertura nubosa alta, ya que es más falta la detección de “puntos negros” contra nube que contra cielo azul.

- Evitar el mediodía (periodo entre las 14 y las 17 horas) ya que parece ser el periodo de menos actividad de las aves. Por el contrario, las últimas horas del día pueden ser muy productivas ya que es cuando las aves se retiran a la zona de nido.

En lo respectivo al calendario de actuación, y con el objetivo de obtener los mejores resultados a la vez que optimizar los recursos personales y económicos disponibles, es necesario hacer hincapié en el hecho de coordinar fechas de inicio del censo con fechas de celo de cada una de las especies. Teniendo en cuenta que la época de máxima detectabilidad de las rapaces, en general, y más en concreto de las forestales, es durante el cortejo, especies tales como el azor y el búho chico se encuentran adelantadas con respecto al resto de las especies estudio, por lo cual debería plantearse el hecho de planificar un estudio específico de ellas en fechas

adecuadas o adelantar las fechas de inicio del seguimiento de las rapaces forestales.

Resumiendo, de cara a futuras campañas de censo, y de cara a **águila culebrera, águila calzada, milano real, milano negro, gavilán y alcotán** se recomienda mantener el calendario de salidas que se ha ejecutado en este trabajo, esto es:

- Primera salida: entre el 15 y el 30 de abril.
- Segunda salida: entre el 1 de mayo y el 31 de mayo.
- Tercera salida: entre el 1 y el 30 de junio.
- Cuarta salida: entre el 1 y el 31 de julio.

Es importante subrayar la importancia de comenzar el seguimiento de estas especies forestales a mediados de abril, ya que es el periodo de celo de la mayoría de ellas, y su comportamiento es mucho más patente que un mes después, cuando ya se hallan incubando.

Dado que el **azor** tiene un celo mucho más temprano y de cara a obtener mejores resultados se propone la realización de un trabajo específico simultáneo de detección de territorios de azor en todos los parques naturales a la vez.

La especie que ha dado los resultados más negativos ha sido el **autillo**. Esta especie es de fácil detectabilidad allá donde se encuentre dado que su canto tiene el suficiente volumen y su carácter es lo suficientemente conspicuo como para que no deje lugar a dudas sobre la existencia o no de territorios. Podemos afirmar con rotundidad que el autillo no cría en la zona de estudio. En la actualidad se ha comprobado cómo la población de autillos se encuentra en alza en las áreas urbanas donde han encontrado en los parques y zonas verdes disponibilidad de hábitat y alimentación así como ausencia de grandes depredadores. Los datos obtenidos confirmarían este desplazamiento de la especie del medio natural al urbano.

Aunque las observaciones de **águila real** han sido esporádicas, se recomienda continuar con el seguimiento periódico de la población para controlar su evolución, así como prestar especial atención al impacto de los tendidos eléctricos sobre ésta, y otras, especies orníticas, una cuestión sobre la que se sabe muy poco en la Comunidad Autónoma. Sería necesario garantizar a las parejas de águila real la tranquilidad que precisan para su reproducción. La limitación de la apertura de

pistas en las inmediaciones de los nidos, la prohibición de batidas en el entorno de los nidos en periodos tales como febrero y una mayor vigilancia para el control de actividades recreativas (escalada, acampadas, fotografía) en el entorno de los mismos redundaría sin duda en beneficio de la especie. Finalmente, una estricta vigilancia para evitar la acción de escopeteros y la colocación de veneno, acompañada de sanciones suficientemente disuasorias, contribuiría a erradicar estos comportamientos.

Para terminar, y por lo que a aspectos geográfico administrativos se refiere, en territorios como en los que nos ha tocado realizar estos trabajos (límites entre dos provincias y/o comunidades autónomas) existe la posibilidad de que una misma pareja disponga de un territorio dividido entre dos entes administrativos diferentes (como de hecho ha sucedido). Esto no debería ser ningún problema, sino tan solo una excusa para compartir datos y buscar la posibilidad de posibles trabajos conjuntos entre diferentes administraciones.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- Palomino, D. y Valls, J. 2011. *Las rapaces forestales en España. Población reproductora en 2009 y 2010.*
- Forsman D (2016) *Flight identification of raptors of Europe, North Africa and the Middle East. Cristopher Helm. London*
- Verdejo J (1994) *Datos sobre la reproducción y alimentación del azor (Accipiter gentilis) en un área mediterránea. Ardeola 41(1): 37-43.*
- Rebollo S, L Pérez-Camacho, G García-Salgado, S Martínez-Hesterkamp, JM Fernández-Pereira, M Rebollo, P Rebollo & E de la Montaña (2011) *Relaciones espaciales entre el azor común, gavián común y busardo ratonero: ¿rivales o socios?. En: Zuberogoitia & Martínez (Eds.): Ecología y conservación de Rapaces Forestales Europeas. Est. Medioambientales Icarus S.L. Diputación Foral de Bizkaia.*
- José Antonio MARTÍNEZ, Ignacio ZUBEROGOITIA, Jesús COLÁS y Javier MACÍA *Uso de reclamos grabados para detectar búhos chicos Asio Otus, Ardeola 49(1,).*

- Ginés Alcobendas Ventas, tamaño de población, densidad, número de nidos y características del hábitat de nidificación del azor común (*Accipiter gentilis*) en un área del sur de Madrid.
- BLANCO, J.C. & GONZALEZ, J.L. 1992. Libro Rojo de los Vertebrados de España. ICONA. Madrid.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. 1980. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. II. Oxford University Press. Oxford.
- DE JUANA, F. 1989. Situación actual de las rapaces diurnas (orden Falconiformes) en España. *Ecología*, 3: 237-292.
- FERNANDEZ, C. & AZKONA, P. 1993. Influencia del éxito reproductor en la reutilización de los nidos por el Águila Real (*Aquila chrysaetos*, L.). *Ardeola*, 40: 27-31.
- FERNANDEZ, J.M. 1992. Algunos datos sobre mortalidad no natural de aves en Alava. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*, 7: 161-168.
- ILLANA, A. 1994. El Águila real (*Aquila chrysaetos*), estudio sobre el comportamiento alimentario y reproductor en Alava, pp. 75-126 de Premio Gonzalo Nardiz de Etología 1993. Gobierno Vasco. Departamento de Agricultura y Pesca. Vitoria-Gasteiz.
- ILLANA, A., CALVO, M., ARAMBARRI, R & RODRIGUEZ, A. 1991. Estudio del estatus, biología y protección de las falconiformes nidificantes en las zonas rupícolas de la provincia de Alava. Informe inédito. Diputación Foral de Alava. Departamento de Agricultura.
- TUCKER, G.M. & HEATH, M.F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International (BirdLife Conservation Series nº 3). Cambridge

CENSO DE RAPACES NOCTURNAS FORESTALES AIZKORRI-ARATZ

TRANSECTO:				FECHA:				HORA INICIO:		HORA FIN:		
METEO.		Tª:		Viento:			Cob:					
CONT	A/P/V	HORA	SP	SX	EDAD	UTM (aprox)	OBSERVACIONES					