

NIDOTOPICA DEL AGUILA PERDICERA (*Hieraaetus fasciatus*) EN EL PARQUE NATURAL SIERRA DE GRAZALEMA

JOSE LUIS PAZ DE LA ROCHA
Avda. de la Marina 16,4º A CADIZ 11007

RESUMEN

Se han estudiado las características de los nidos de Aguila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en el Parque Natural Sierra de Grazalema durante los años 1.995-99. Se ha obtenido que el número de nidos por pareja equivale a 2,87 (n= 46), que el tipo de emplazamiento más utilizado son las repisas seguidas de las cuevas. La altitud media de nidificación es de 865 mt. s.n.m. y la orientación dominante para la mayoría de los nidos es de componente Oeste y Norte. También obtenemos que la proximidad entre las parejas es muy alta resultando una media de 4,07 km. de separación, alcanzándose aquí una de las densidades más altas de la especie en España.

INTRODUCCION

En la mayor parte de su área de distribución, el Aguila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) se comporta como una especie básicamente rupícola al seleccionar el hábitat de nidificación. Sin embargo en regiones carentes de riscos apropiados no encuentra dificultades en construir sus nidos sobre árboles. En España la nidificación en árboles es poco frecuente, representando tan solo al 1'7% de la población (Arroyo et al 1.991), no sucede lo mismo en el Norte de Africa, donde en países como Marruecos este tipo de ubicación la presentan el 10 % de las parejas (Bergier 1.987). También son conocidos algunos casos de nidos instalados en construcciones humanas; uno de ellos sobre una presa abandonada (Araujo et al 1.974) y al menos dos sobre torres eléctricas (Simeón 1.982 y Hernández 1.999) los cuales no dejan de ser excepcionales.

Cada pareja de Aguilas perdiceras suele poseer dentro de su territorio varios nidos que utiliza alternativamente. El número de estas plataformas es variable y depende de la antigüedad del territorio y sobre todo de la abundancia de lugares apropiados para su instalación de ahí que

existan parejas que regentan un solo nido y otras sin embargo lleguen a poseer 5 o más.

En el Parque Natural de la Sierra de Grazalema, la población de Aguilas perdiceras está constituida por 16 parejas reproductoras que mantienen sus territorios ocupados al menos desde principios de los años 80, fecha en la que se realizaron los primeros seguimientos (del Junco 1.984). En esta área todos los nidos conocidos se encuentran instalados sobre cortados rocosos y el estudio de sus características específicas es la base de este trabajo.

AREA DE ESTUDIO

La Sierra de Grazalema, se encuentra situada en el extremo occidental de la Cordillera Bética a caballo entre las provincias de Cádiz y Málaga. Se trata de un macizo montañoso muy abrupto de composición caliza y escarpados relieves donde abundan los riscos y cortados prácticamente inaccesibles. El presente trabajo, se desarrolló dentro de los límites del Parque Natural Sierra de Grazalema con una extensión de 51.695

ha. , pertenecientes en su mayor parte a la provincia de Cádiz.

Se trata de un área que presenta un excelente grado de conservación vegetal y faunístico y las especies-presa como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la perdiz (*Alectoris rufa*) experimentan actualmente una ligera recuperación tras años de escasez.

MATERIAL - METODOS

La información se ha ido recogiendo de forma fragmentada a lo largo de los últimos 15 años con especial esfuerzo en los años comprendidos entre 1.995 y 1.999. Se visitaron todos los territorios de las Águilas perdiceras, prospectando exhaustivamente los cantiles en busca de las plataformas existentes.

Esta técnica de muestreo directo, es la utilizada comúnmente para grandes rapaces, aprovechando la detectabilidad relativamente alta de sus nidos.

Una vez detectado el nido, se registraron los parámetros referentes a: altitud, orientación, ubicación, tamaño, coordenadas, etc. Para la localización de las plataformas se utilizó catalejo de 20 x60 y para los cálculos se empleó brújula y cartografía 1:20.000 que permite gran precisión.

RESULTADOS Y DISCUSION

Número De Nidos Por Pareja

Es bien conocida la tendencia del Águila perdicera a construir más de un nido y parece ser que esta conducta está relacionada con la desparasitación de las plataformas utilizadas en anteriores temporadas (Wimberger 1.984). Sin embargo existen algunas excepciones a esta regla, tal es el caso de las parejas nº 4 y nº 14 que regentan respectivamente un solo nido utilizado durante los últimos 5 años (1.995 - 1.999). Otros autores añaden que tal comportamiento además les serviría a modo de semáforos o marcas que

indican la ocupación de un territorio (Newton 1.979).

El número de nidos que cada pareja posee, podría estar relacionado con las posibilidades de nidificación del territorio, es decir con la abundancia de roquedos y por la antigüedad de ocupación de este.

En esta área el número de nidos alternativos de cada pareja oscila entre 1 y 5, incluyendo únicamente en esta categoría a las plataformas que están en activo o en buen estado y descartando aquellas que han ido perdiendo materiales hasta prácticamente desaparecer.

De las 16 parejas controladas, conocemos un total de 46 nidos lo que equivale a una media de 2'87 nidos por pareja, valores bastante superiores a los encontrados en otras regiones de España: 1'8 nido/par. en Sierra Morena central (Jordano 1.981) y 2'2 nido/par. en Alicante (Rico et al 1.990).

parejas que regentan 1 nido.....	2
parejas que regentan 2 nidos	5
parejas que regentan 3 nidos	4
parejas que regentan 4 nidos	3
parejas que regentan 5 nidos	2
Total	16

Emplazamiento De Los Nidos

El tipo de emplazamiento utilizado es muy variable y depende fundamentalmente de las características del roquedo. En estas serranías donde abundan los huecos y grietas, el mayor porcentaje de nidos se sitúa en este tipo de ubicación apareciendo en contadas ocasiones nidos instalados sobre un apoyo vegetal, árbol o arbusto, enclavado en el roquedo. La agilidad en el vuelo de estas águilas les permite utilizar emplazamientos con entradas angostas, pequeñas cuevas y grietas que otras rapaces rupícolas de mayor tamaño como Águilas reales y Buitres generalmente desechan.

En general, la mayoría de los nidos de águila perdicera de esta zona se encuentran res-

guardados por un techo mas o menos pronunciado que los protege de las inclemencias del tiempo. (Gráfico I)

Altitud De Los Nidos

Una vez determinada la altitud sobre el nivel del mar de cada uno de los nidos conocidos (46), se obtiene una media de $x = 852$ que oscila entre los 400 metros s.n.m. del nido mas bajo y los 1.300 m. s.n.m. del mas alto. (Gráfico II)

Sin embargo, este resultado prima a las parejas que poseen mayor número de nidos, para evitar esta sobrevaloración se ha calculado la media entre los distintos nidos de una misma pareja y posteriormente la media entre todas las parejas. Según los datos obtenidos, la altitud media de nidificación para las 16 parejas objeto del estudio en esta área resulta ser de $x = 865$, muy superior a la media obtenida para España $x = 657$ (Arroyo, 1.995). (Tabla I)

Orientación

Para estimar las orientaciones dominantes de los nidos, se ha utilizado el método empleado por Mosher (1.976) y por Jordano (1.981) calculando posteriormente mediante el empleo de brújula la exposición a la que se encuentra abierta el nido. Debemos resaltar que estas orientaciones se encuentran en la mayoría de las ocasiones condicionadas por la orientación predominante de los cortados disponibles.

A partir de los datos obtenidos se observa una tendencia a las orientaciones Oeste y Norte, posiblemente evitando la insolación y las altas temperaturas que se alcanzan a mediodía en estas latitudes durante la estancia de los pollos en el nido. Sin embargo no podemos afirmar que este sea el objetivo buscado por las águilas, pero sí que los resultados son significativos mostrando unos valores claramente dominantes hacia estas orientaciones (W y N). (Gráfico III)

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, J. ARROYO, B. BUENO, J.- (1.974) : Un nido de Águilas Perdiceras (*Hieraetus fasciatus*) con 3 pollos, *Ardeola* 20 :343-345.

Distanciamiento Entre Nidos

Los nidos alternativos de cada pareja de águilas se encuentran generalmente agrupados en un área no superior a 1 km., como excepción señalaremos el caso de la pareja nº 11 que posee 2 nidos separados por más de 2 km, debemos añadir que esta pareja ha colonizado este territorio recientemente.

No sucede lo mismo cuando se trata de diferentes parejas, entonces el espaciamiento entre estas es mucho mayor superando en la mayoría de las ocasiones los 5 km; salvo el caso excepcional de las parejas nº 9 y nº 10 que mantienen sus nidos a tan solo 1,3 km de distancia, representando seguramente uno de los casos conocidos de mayor proximidad.

En estas serranías la proximidad de las parejas es muy elevada, disponiéndose de manera regular a lo largo de todo este macizo de aproximadamente 500 km² de extensión. Se alcanzan aquí unas densidades muy altas, muestra de ello es la escasa separación entre parejas vecinas cuya media resulta $x = 4,07$ km. distancia claramente inferior a los 11,9 km. ($n = 650$ par.) de espaciamiento medio obtenido para España (Arroyo et al 1.995). Según esto podemos afirmar que nos encontramos ante uno de los núcleos más densos de la especie en la Península Ibérica.

AGRADECIMIENTOS

Especialmente a Olegario del Junco por compartir conmigo sus amplios conocimientos de las rapaces de estas serranías. A Federico Fernández exdirector del Parque de Grazalema por las facilidades que me prestó para transitar por todo el parque. A todos los amigos que me acompañaron en los trabajos de campo incluidos los agentes de la Agencia de Medio Ambiente. Gracias a todos ellos que con su entusiasta labor me facilitaron la realización de este trabajo.

- ARROYO, B. GARZA, V. FERREIRO, E. -(1.995): El Aguila Perdicera (*Hieraetus fasciatus*) en España , censo, reproducción y conservación . ICONA Madrid
- BERGIER, P. -(1.987) : Les rapaces diurnes du Maroc . Annales du CEEP n° 3 , Aix-en Provence , France.
- DEL JUNCO, O. -(1.984) : Estudio sobre una población de Aguilas Perdiceras (*Hieraetus fasciatus*) avance .Rapinyaires Mediterranis , II ,80-85.
- FERNANDEZ, C. LEOZ, J. -(1.986): Caracterización de los nidos de Aguila real en Navarra. Munibe , 38. (53-60)
- HERNANDEZ, J. -(1.999): Nido de Aguila perdicera (H.f.) en tendido eléctrico . Quercus 163 (32).
- JORDANO, P. -(1.981): Relaciones interespecíficas y coexistencia entre el Aguila real (A. c.) y el Aguila perdicera (H.f.) en Sierra Morena Central . Ardeola 28 (67-87).
- MOSHER , J.A. AND WHITE, C. -(1.976): Directional Exposure of Golden eagle (A. c.) nests. Can.Field.Nat. 90 (356-359).
- NEWTON, I. -(1.979) : Population ecology of raptors. T & Ad Poyser
- RICO, L. VIDAL, A. VILLAPLANA, J. -(1.990) : Datos sobre la distribución , reproducción y alimentación del Aguila perdicera (H.f.) en la provincia de Alicante . Medi Natural 2 (103-112).
- WIMBERGER, P.H. - (1.984) : The use of green plant material in bird nest to avoid ectoparasites. AUK 101 (615-618).

TABLA I

Distribución de los nidos según su altitud (s.n.m.)

ALTITUD MEDIA DE LAS PAREJAS		
PAREJAS	Nº DE NIDOS	ALTITUD MEDIA
1	4	632
2	4	925
3	5	1150
4	1	1150
5	4	557
6	3	860
7	2	660
8	5	1160
9	2	800
10	3	633
11	2	825
12	3	993
13	2	875
14	1	950
15	3	956
16	2	725
TOTAL	46	865

GRÁFICO I: Emplazamiento de los nidos. (Se especifican los tantos por ciento respecto al número de nidos N=46)

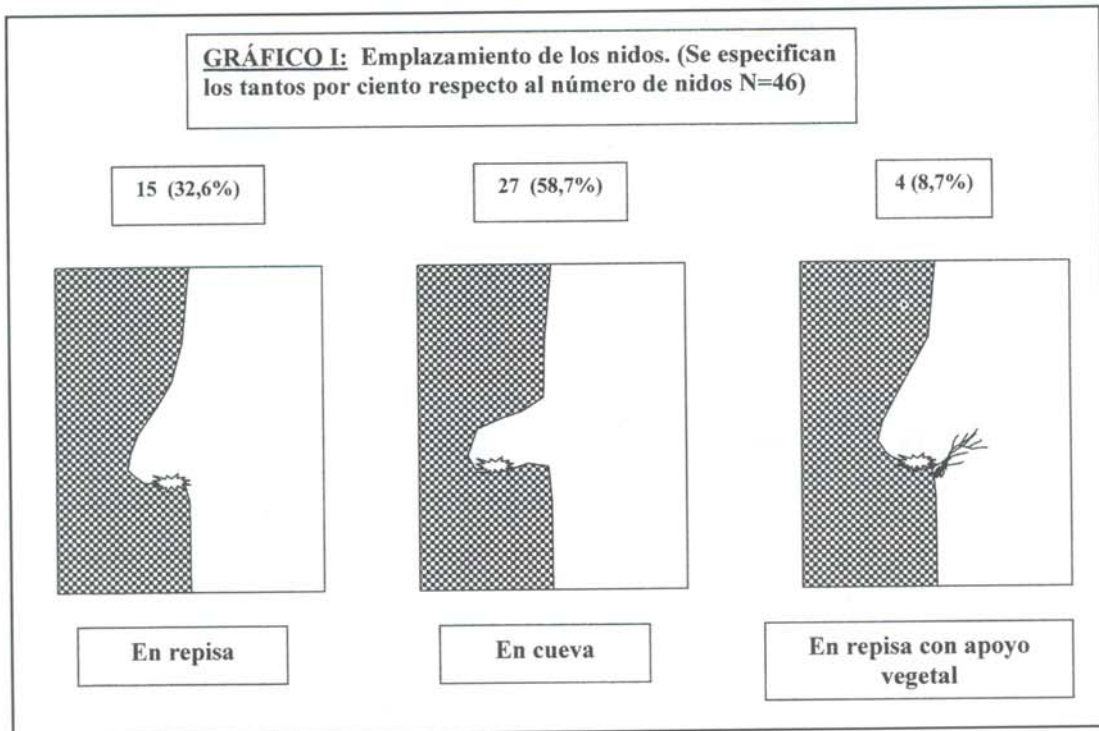
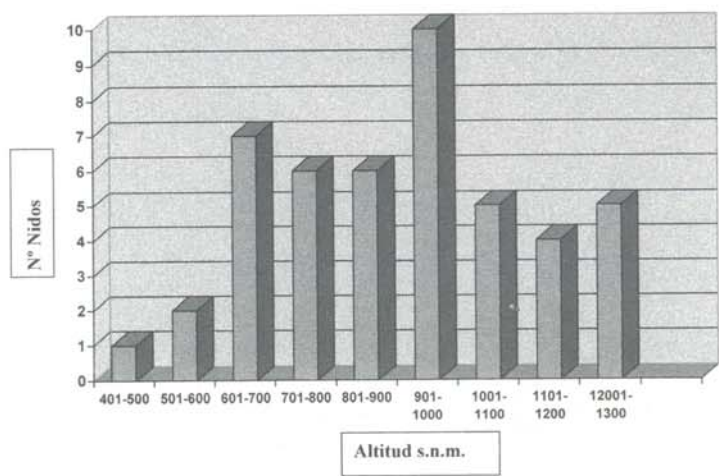


GRÁFICO II



Distribución de los nidos según su altitud (s.n.m.)

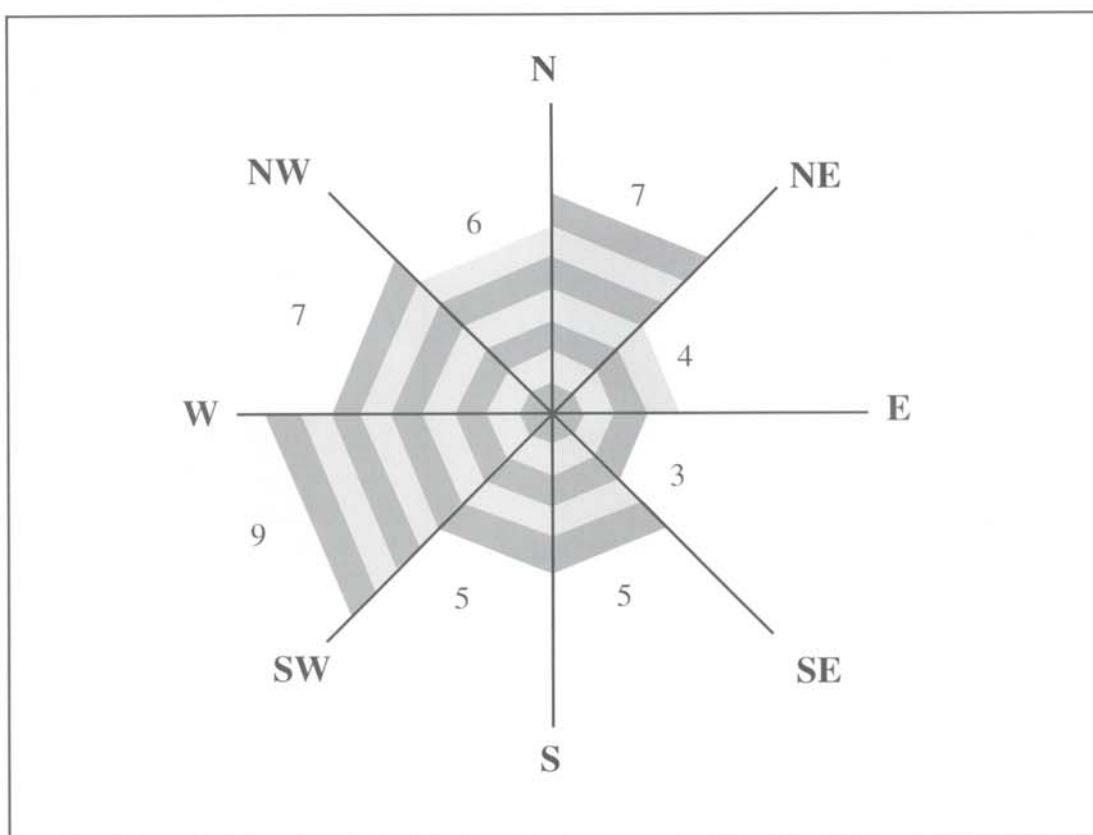


GRÁFICO III: Orientaciones dominantes de los nidos