

PROTOCOLO UTILIZADO PARA EL MUESTREO ANUAL DE ABUNDANCIAS RELATIVAS DE CONEJOS EN DOÑANA

Grupo de Carnívoros - Estación Biológica de Doñana, C.S.I.C.

Persona de contacto:
Néstor Fernández
Tlf. 950 23 23 40 ext 140
nestor@ebd.csisc.es

1. Diseño del muestreo

El diseño del muestreo responde a un doble objetivo: (1) Evaluar los cambios en la abundancia de conejos y sus relaciones con la estructura del paisaje en la región de Doñana; y (2) monitorear comparativamente las variaciones interanuales en la abundancia de conejos en territorios reproductores de lince ibérico y en otras zonas sin presencia constatada de reproductores.

La muestra está constituida por 1.000 puntos de conteo de excrementos, generados de manera aleatoria dentro de los Parques Nacional y Natural de Doñana. Los puntos se encuentran en parches de vegetación dominados por matorral, pinar o pastizal, siguiendo una reclasificación del Mapa de Usos y Coberturas de Andalucía del año 1995. Estos parches delimitan un área de muestreo = 388 Km². La intensidad del muestreo es = 3.5 puntos Km² en territorios de lince y 2 puntos Km² en otras zonas.

2. Periodo de muestreo

La duración del muestreo no debe superar los 2 meses, iniciándose en julio y finalizando como máximo el 15 de septiembre. Se procurará simultanear muestreos en distintas regiones de Doñana o alternar entre regiones, evitando que los muestreos de cada región estén agrupados en el tiempo. El objetivo es que el muestreo sea lo más aleatorio posible también en el tiempo.

3. Protocolo

- Cada punto de muestreo está identificado por un código y una coordenada UTM.
- La coordenada UTM se localiza en el campo con la ayuda de un GPS. La precisión en la localización ha de aproximarse al metro, y el error de posición estimado por el GPS debe ser, en lo posible, < 5 m.

- En caso de que el punto se localice en mitad de una carretera, camino, cortafuegos sin vegetación, etc. se desplazará el punto a su borde y se anotará la nueva coordenada.
- Una vez alcanzado el punto se realizan dos conteos de excrementos de conejo, cada uno en el interior de una superficie circular de 0'5 m² (radio = 40 cm). La primera de estas superficies se elige de manera aleatoria junto a la posición del observador (no hay que guiarse por dónde se ve mayor número de excrementos). La segunda debe estar a 5 metros de la anterior, si es posible en dirección norte (si algo lo impidiera habría que elegir aleatoriamente otra superficie separada 5 m de la primera).
- Han de contarse todos los excrementos de conejo que caigan *dentro* de cada una de las superficies, independientemente de su edad, y sin escarbar en la arena. Hay que procurar diferenciar bien los excrementos de conejo de los de liebre. Se excluirán del conteo sólo aquellos excrementos que puedan asignarse a liebre con certeza.
- Se anotarán los siguientes datos para cada punto de muestreo:

Código del punto, fecha, observador, nombre de la finca, primer conteo, segundo conteo, tipo de vegetación, observaciones.

Los cambios de coordenadas UTM del punto deben anotarse en este último campo.

Para identificar el *tipo de vegetación* se observará un círculo de 25 m de radio aprox. centrado en la coordenada UTM, asignándose una de las siguientes categorías:

Código	Vegetación
ALC	Alcornocal
BRE	Brezales y matorrales hidrófilos
DEH	Dehesas
DUN	Dunas con vegetación escasa
EUC	Eucaliptal
HEL	Helechos
JUN	Juncales, espadaña, etc
LAG	Lagunas sin vegetación
LEN	Matorral de lentiscos o mirtos
PAS	Pastizal; incluye también pastos de lagunas inundables
PIN	Pinar
PRE	Pinares de repoblación más reciente, lineaks, con poco matorral
SAB	Sabinar
XER	Matorral bajo xerofítico: aulagas, jaguarzos, etc