

Instrucciones para la colocación de cámaras de fototrampeo para cálculo de densidad de jabalí

Esta sección presenta instrucciones básicas para estimar la densidad del jabalí mediante el uso de cámaras de fototrampeo (CT). Dado que hay diferentes métodos disponibles, nos centraremos en uno práctico que sea capaz de generar datos confiables en una amplia gama de situaciones (y especies) en toda Europa. El modelo de encuentro aleatorio (REM) no requiere reconocimiento individual. Sin embargo, es necesario recopilar cierta información para determinar la velocidad de movimiento (rango diario de movimiento promedio) del jabalí. Por lo tanto, es necesario colocar marcas o estacas a una distancia de las CT que sirvan de guía para posteriormente marcar el camino seguido por cada animal, como se indica a continuación.

- El trabajo debe desarrollarse durante el otoño / principios del invierno, con las CT colocadas un mínimo de 60 días.
- Se colocarán (registrando las coordenadas geográficas) siguiendo una distribución uniforme regular como una cuadrícula con un mínimo de 45 ubicaciones de cámara. La separación entre las CT será de aprox. 1.5 km. La ubicación exacta puede estar dentro de un diámetro de menos de 100 m alrededor de los puntos de la cuadrícula. Si la cantidad de CT disponibles no es suficiente para tomar muestras de las 45 ubicaciones al mismo tiempo, las CT deben moverse durante el experimento para cubrir el mínimo de 45 ubicaciones. Estos valores son para un área de estudio modelo de unas 2500-3000has, pero si el área de estudio fuera mayor, se puede aumentar la distancia entre cámaras, y si es posible, el número de cámaras.
- La cuadrícula debe cubrir al menos una macha cazada durante la temporada de caza, si es posible más; o varias cuadrículas para varias manchas.
- Coloque estacas en intervalos de 2.5 m (Figura 1). Unir las estacas con cinta de señalización ayuda a visualizar mejor las distancias (Fig. C). Finalmente, asegúrese de que se tome una fotografía de la CT donde se vean las estacas. Ponga marcas naturales (piedras, ramas ...) antes de quitar las estacas para una identificación posterior de la trayectoria de los animales fotografiados (Figura D)
- La CT se colocará en postes o vegetación a 40 cm del suelo.
- La CT será configurada para funcionar las 24 horas del día y para tomar hasta tres imágenes consecutivas (el número máximo posible), con el tiempo de espera mínimo (0 segundos si es posible) entre activaciones. Utiliza sensibilidad media. Si el tiempo de activación entre ráfagas consecutivas es de más de un 1-2segundos, se recomienda el uso de videos.
- La intensidad del flash debe establecerse en media (si es posible) para evitar "fotos sobreexpuestas".
- Compruebe que la fecha y la hora estén configuradas correctamente y que se impriman automáticamente en cada imagen.
- La CT debe revisarse al menos en la mitad del período de estudio (idealmente una vez al mes) para verificar su funcionamiento y ubicación. Normalmente no será necesario cambiar las baterías y las tarjetas de memoria, ya que las CT se colocan en puntos aleatorios y no se espera una alta actividad de fauna silvestre.
- Elija un campo de visión de la CT que esté libre de vegetación (no es necesario que esté totalmente limpio, pero que permita la detección de cualquier jabalí que pase dentro de los primeros 5 m), siendo recomendable orientación norte.
- Se debe completar un formulario, recolectando la información de cada CT durante su colocación (ver más abajo). Toda la información que se extraiga posteriormente debe mantener la trazabilidad de la CT (marque la cámara de la que cada tarjeta de memoria

haya sido extraída y mantenga esta nomenclatura en las carpetas que se crean en el ordenador para archivar las imágenes)

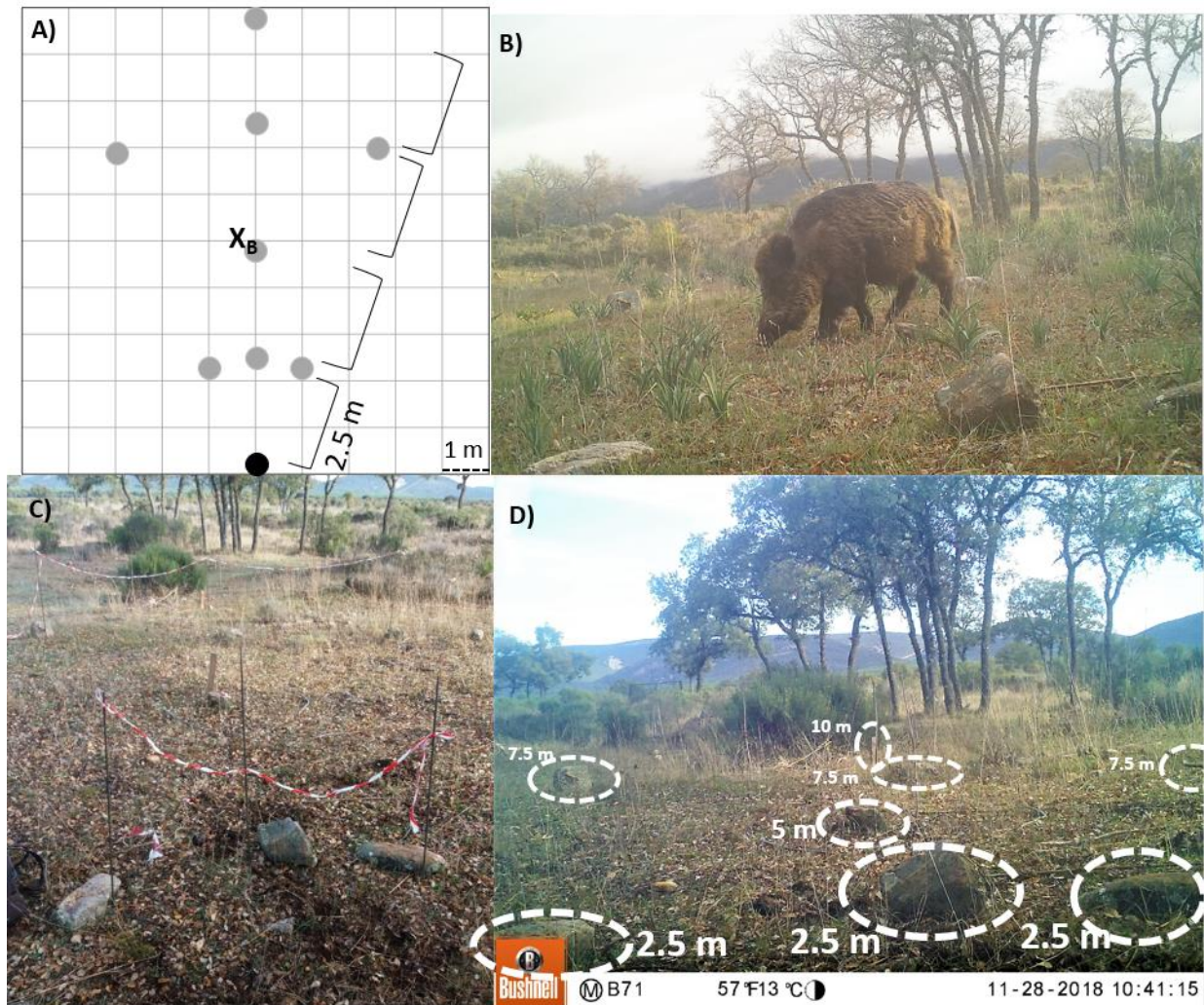


Figura 1. A) Esquema de la estructura de estacas (puntos grises) utilizada para hacer referencia al animal capturado por la cámara trampa (punto negro). X_B indica la posición del jabalí capturado en la imagen B. B) Jabalí capturado con foto. C) Foto de la estructura instalada en un punto de muestreo de captura de fotos. La cámara debe estar orientada de modo que se muestren las apuestas bien centradas. D) Marcas naturales (piedras) utilizadas como referencias después de eliminar las estacas.

Material necesario

- CT configurada adecuadamente (ver arriba), con baterías comprobadas (alcalinas) y tarjeta de memoria compatible. Verifique que las tarjetas guarden bien las fotos, ya que a veces no son compatibles con el modelo de cámara
- Tarjeta de memoria de 8 GB de tamaño mínimo, se recomienda 16-32 GB si la cámara lo admite
- Estacas de 50 cm (o postes) y martillo para colocarlas. Se requieren 8 de ellas para la fotografía inicial de cada punto de estudio.
- Cinta de señalización
- GPS para registrar coordenadas geográficas
- Las bridas son muy útiles para sujetar las cámaras.
- Azada para limpiar la vegetación, solo lo estrictamente necesario dentro de los primeros 5 metros

Instrucciones para estimar el tamaño de grupo

El tamaño del grupo es un parámetro clave para el monitoreo y manejo de jabalíes, y se requieren estimas apropiadas y específicas de la población y del estudio, para calcular la densidad mediante los métodos recomendados (REM, REST).

- Una cámara-trampa en el estudio donde se está calculando la densidad debe colocarse en un árbol a una altura de 2 a 2,5 metros sobre el suelo durante 2 meses. Recomendamos mover la ubicación dos o 3 veces durante el período de estudio.
- La cámara debe inclinarse hacia abajo apuntando a una distancia de entre 5 y 8 metros de la cámara.
- Los cebos (maíz, fruta...) deben colocarse en el centro del campo de visión de la cámara. El señuelo debe colocarse debajo de piedras grandes para aumentar la cantidad de tiempo que los animales pasarán frente a la cámara. No se recomienda utilizar gran cantidad de cebo para evitar que dos grupos visiten el punto al mismo tiempo. Por ejemplo, cuando se usa maíz, con 1-1,5 kg será suficiente.
- El experimento debe comprobarse una vez (si es posible, dos o tres) por semana para cebar el punto de muestreo y para comprobar la memoria y la batería de la cámara-trampa.
- Las cámaras estarán configuradas para estar operativas las 24 horas del día, con sensibilidad baja o media, y para grabar videos de 1-2 minutos por activación. El lapso entre dos videos consecutivos debe ser el mínimo posible (por ejemplo, 1 segundo).
- La cámara debe colocarse en un punto con alta probabilidad de registrar jabalí.
- La cámara debe trasladarse a otro lugar cada dos o tres semanas. La ubicación puede ser cualquier punto dentro del área de muestreo.
-

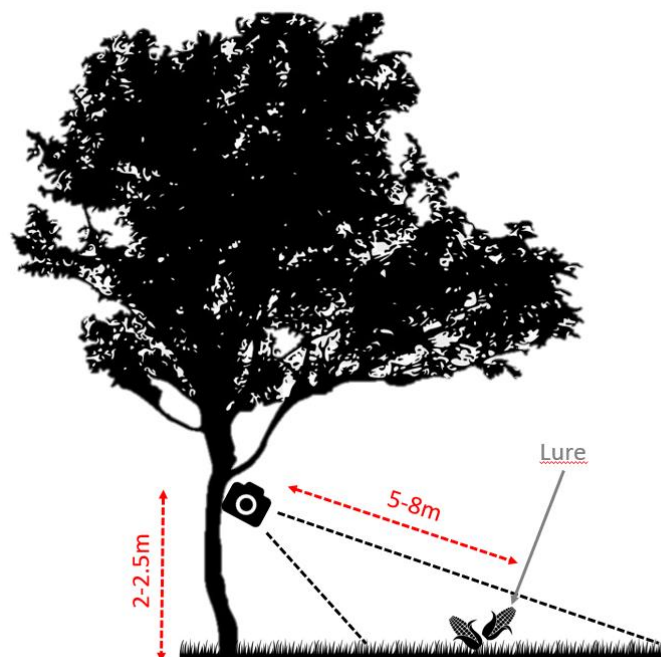


Figura 1. Esquema del área de muestreo (lure=cebo).

Nº punto	Nº CT y tarjeta memoria	Coordenada X	Coordenada Y	Fecha Inicio	Hora inicio	Foto con las estacas registradas? (Sí/No)	Fecha final	Hora final	Observaciones: cualquier eventualidad, indicar si se realiza una revisión, la fecha de esta, aspectos del funcionamiento de la CT, si se cayó, si todavía está conectada correctamente, cualquier falta, cambio de memoria o baterías, etc.
1	/								
2	/								
3	/								
4	/								
5	/								
6	/								
7	/								
8	/								
9	/								
10	/								
11	/								
12	/								
13	/								
14	/								
15	/								
16	/								
17	/								
18	/								
19	/								
20	/								

Nº punto	Nº CT y tarjeta memoria	Coordenada X	Coordenada Y	Fecha Inicio	Hora inicio	Foto con las estacas registradas? (Sí/No)	Fecha final	Hora final	Observaciones: cualquier eventualidad, indicar si se realiza una revisión, la fecha de esta, aspectos del funcionamiento de la CT, si se cayó, si todavía está conectada correctamente, cualquier falta, cambio de memoria o baterías, etc.
21	/								
22	/								
23	/								
24	/								
25	/								
26	/								
27	/								
28	/								
29	/								
30	/								
31	/								
32	/								
33	/								
34	/								
35	/								
36	/								
37	/								
38	/								
39	/								
40	/								

