

ATLAS DE AVES NIDIFICANTES DE LA CUENCA DE PAMPLONA

MÉTODO DE CENSO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO

Persona de contacto: Xabier Esparza

Departamento de Ornitología, Sociedad de Ciencias Aranzadi

Correo: avespamplona@aranzadi.eus

www.avespamplona.es

ENTIDADES PROMOTORAS



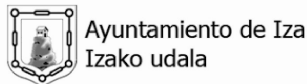
Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea



SOCIEDAD DE CIENCIAS
SCIENCE SOCIETY
SOCIÉTÉ DE SCIENCES



Patrocina:



Colabora:



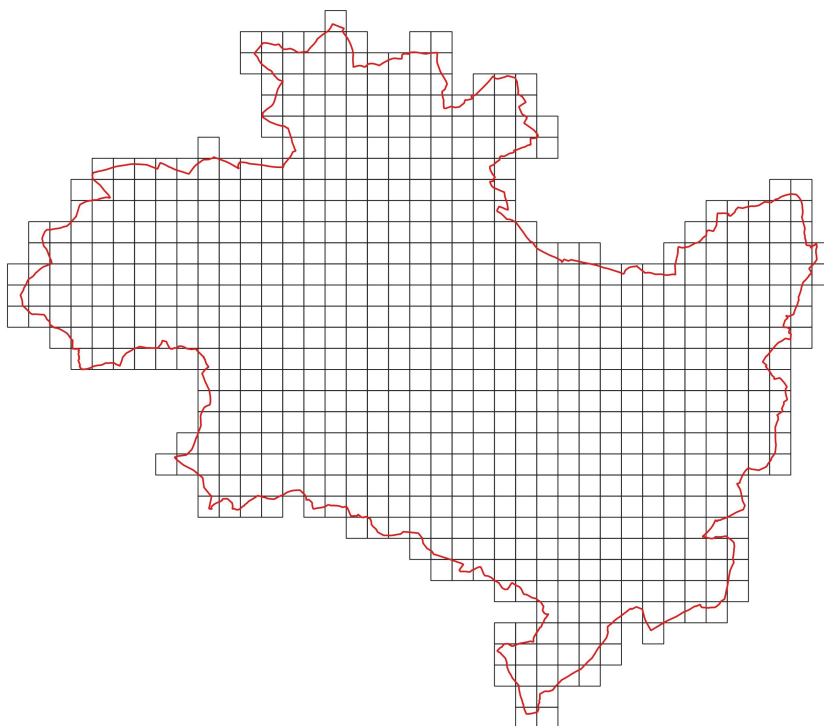
INTRODUCCIÓN.

Este documento tiene como objetivo describir la metodología de censo aplicable al atlas de aves nidificantes de la Cuenca de Pamplona, cuyo trabajo de campo se desarrollará durante el periodo reproductor 2023-2024.

Debido a las dimensiones del área de censo (escala de municipio), se plantea un protocolo de censo con cuadrícula de 1x1 km. En total son 678 celdas, no obstante, muchas de las celdas limítrofes tienen una superficie muy pequeña dentro del municipio por lo que el número efectivo de celdas a censar se reducirá sensiblemente.

Toda la información del proyecto está disponible en la siguiente página web:
www.avespamplona.es.

Mapa. Cuadrícula UTM de 1x1 km para el censo de aves nidificantes de la Cuenca de Pamplona.





PROCOLO DE CENSO. MÉTODO CUALITATIVO.

El protocolo de censo tiene como objetivo inventariar todas las especies de aves reproductoras presentes en cada celda de 1x1 km. Se hará un listado de las especies vistas y/u oídas (es decir, el censo cualitativo está destinado a establecer presencia/ausencia de las especies reproductoras, sin estimación numérica – abundancia).

Cada celda de 1x1km se censará durante un periodo de **1h**, una vez durante el periodo **15 abril-15 mayo** y otra vez durante el periodo **16 mayo-15 junio**. Esto arroja un total de 2h por celda. Es preferible espaciar los dos censos al menos 15 días. El primer periodo corresponde con la máxima actividad de reproductores sedentarios y migradores pre-saharianos que llegan pronto al área de cría, mientras que el segundo período corresponde con la actividad de los reproductores tardíos y migradores transaharianos que llegan tarde al área de cría.

Las **condiciones climáticas** son muy importantes a la hora de censar adecuadamente las aves. El viento, la lluvia y la niebla son factores que disminuyen enormemente la actividad y detectabilidad de las aves por lo que conviene evitar estos días así como días excesivamente calurosos (en cuyo caso el censo podría llevarse a cabo solamente muy a primera hora de la mañana). Además, es importante que los censos se realicen durante las primeras horas de la mañana, dentro de un **periodo de 4 horas desde la salida del sol** o las **2 últimas horas antes de la puesta del sol**, ya que son periodos de máxima actividad para las aves.

Durante este censo de carácter cualitativo se podrá recorrer la celda libremente y sin restricciones, pues el objetivo es detectar el mayor número posible de especies presentes en la misma. Cada observador deberá decidir cómo censar las aves, en función de la naturaleza de la celda, por lo que se recomienda estudiar el terreno con anterioridad. Así, se puede recorrer un transecto y/o elegir varios puntos fijos de censo. Los puntos fijos de censo también tienen que realizarse durante el periodo de 1 hora. En el caso de transectos, es recomendable realizar los censos caminando a una velocidad constante de aproximadamente 30 minutos/km, intentando realizar transectos lo más rectos posibles. Para hábitats forestales o un entramado urbano denso serían más adecuados los transectos, mientras que para hábitats abiertos (campaña, argomales y acantilados), los puntos fijos. Es muy importante controlar el tiempo a la hora de realizar el censo.

Para cada especie detectada, además, se anotará el **código atlas** (ver al final del documento) de más alto rango. Es decir, si por ejemplo se detecta una pareja de mirlos construyendo el nido (código B9) y al lado un mirlo incubando (C13b), se anotará como código atlas el código C13b.



PROTOCOLO DE CENSO: MÉTODO CUANTITATIVO.

El censo cuantitativo se utiliza para obtener estimas de abundancia. A diferencia del anterior, en este caso sí se cuentan todos los individuos (adultos) de todas las especies detectadas. El censo cuantitativo se llevará a cabo mediante transecto lineal de 500m. Se hará un listado de las especies vistas y/u oídas así como el número de ejemplares. Este método es recomendable para participantes con conocimientos avanzados en el censado de aves. Se realizarán dos censos, una vez durante el periodo 15 abril-15 mayo y otra vez durante el periodo 16 mayo-15 junio.

Durante el censo se recorrerá el **transecto lineal de 500m** caminando a una velocidad constante de aproximadamente 30 minutos/km. Es decir, cada transecto habrá que realizarlo en alrededor de **15 minutos**. Los transectos deberán estar previamente diseñados y estarán dentro de una única celda de 1x1km. Se hará **un transecto por celda**. En la medida de lo posible es importante que los transectos sean rectos con el objetivo de minimizar los dobles conteos. Se anotará también el hábitat representativo del transecto.

Durante el transecto además de contar e identificar las aves se anotará la distancia de cada individuo. Esto se realizará mediante **bandas de 25m a cada lado del transecto**. Es decir, se identificará si el individuo se encuentra dentro o fuera de la banda de 25m. Se considera la distancia del primer contacto visual (Anexo I).

Para cada especie detectada, además, se anotará el **código atlas** (ver al final del documento) de más alto rango. Es decir, si por ejemplo se detecta una pareja de mirlos construyendo el nido (código B9) y al lado un mirlo incubando (C13b), se anotará como código atlas el código C13b.

Con el objeto de optimizar el esfuerzo de muestreo, el censo cuantitativo podrá encajarse en la hora de censo utilizada para hacer el censo cualitativo.



CITAS CASUALES.

Se insta, además, a reportar todas las citas posibles de aves reproductoras (con código atlas) que se detecten fuera de los estrictos horarios utilizados para los censos estandarizados y en cualquier zona de la cuenca de Pamplona se podrán introducir en el portal de Ornitho Navarra (www.ornitho-navarra.es) como cita casual. Todas las citas disponibles en el portal se utilizarán para la realización del atlas.

ELECCION DE CUADRÍCULAS Y RECOGIDA DE DATOS.

El atlas de aves nidificantes de la cuenca de Pamplona está abierto a todas aquellas personas, que de manera voluntaria, deseen participar. Los interesados deberán enviar un correo a la dirección del proyecto (avespamplona@aranzadi.eus) en el cual, además, indicarán la o las celdas UTM 1x1 km que desean censar. Si se va a elegir más de una cuadrícula se recomiendan que éstas sean contiguas para facilitar la realización de los censos.

Recibida la solicitud, la persona coordinadora se pondrá en contacto con la persona interesada para confirmar las celdas (en caso de que dos o más observadores deseen censar la misma celda se coordinará un acuerdo).

Llevados a cabo estos primeros trámites, el reporte de información se llevará a cabo directamente a través del portal Ornitho Navarra (www.ornitho-navarra.es). La entrada de datos se ajustará al siguiente procedimiento:

Las cuadrículas estarán dadas de alta con el **código de proyecto “AtlasCuencaPamplona”**. Este código sólo estará disponible para las personas que van a realizar censos estandarizados.

En lo que respecta al censo cualitativo, al realizar el censo, el observador realizará una lista completa (anotar todas las especies detectadas) asignando las citas a la cuadrícula y, además, activará el código de proyecto correspondiente a la celda donde se lleva a cabo el censo.

Esta lista completa se podrá realizar directamente en el campo a través de la aplicación de móvil Naturalist (disponible en Google Play y para iPhone en el siguiente [enlace](#)) o en la hoja de campo (ver al final del documento) e introducirlo posteriormente en el portal Ornitho Navarra. Todos los tutoriales para la introducción de citas en Ornitho Navarra están disponibles en el siguiente [enlace](#).



En lo que respecta al censo cuantitativo, éste se hará sobre hoja de campo y los observadores remitirán esta información, posteriormente, a través del correspondiente Excel normalizado que les será facilitado.

EXPLICACIÓN DE CÓDIGOS ATLAS EN FUNCIÓN DE LA DIFERENTE CERTIDUMBRE EN LA PROBABILIDAD DE NIDIFICACIÓN.

A) Nidificación posible:
A1 Especie detectada en época y hábitat adecuado para la cría.
A2 Macho cantando o tamborileando en periodo de cría, parada nupcial.
B) Nidificación probable:
B3 Pareja (macho y hembra) detectada en época y hábitat de cría adecuado.
B4 Territorio permanente, comportamiento territorial detectado en el mismo sitio en dos ocasiones separadas un mínimo de 7 días.
B5 Cortejo.
B6 Visitando un sitio de cría probable.
B7 Comportamiento agitado y/o voces de alarma de un adulto que sugiere la presencia cercana de un nido.
B8 Hembra o macho con placa incubatriz.
B9 Construcción de nido.
C) Nidificación segura:
C10 Comportamiento de distracción de predadores.
C11a Nido con signos de haber sido utilizado el año en curso.
C11b Cáscaras de huevo encontradas debajo el nido.
C12 Jóvenes volantones (aun sin poder volar).
C13a Nido ocupado pero que no se ve su contenido.
C13b Nido con ave incubando.
C14a Adulto llevando sacos fecales.
C14b Adulto llevando alimento a los pollos.
C15 Nido con huevos.
C16 Nido con pollos vistos o escuchados.

FICHA DE CAMPO PARA CENSO CUALITATIVO.

Observador/a (Nombre y apellidos):
Fecha (dd.mm.aaaa):
UTM 1x1km: Código cuadrícula Ornitho Navarra:
Hora de inicio:

Especie	Cód. Atlas (máx)

Especie	Cód. Atlas (máx)

OBSERVACIONES:

FICHA DE CAMPO PARA CENSO CUANTITATIVO.

Observador/a (Nombre y apellidos):
Fecha (dd.mm.aaaa):
UTM 1x1km: Código cuadrícula Ornitho Navarra:
Hora de inicio: Hábitat del transecto:

Especie	Nº ejemplares						Código Atlas (máx)
	<25 m			>25 m			
	Macho	Hembra	Desc.	Macho	Hembra	Desc.	

OBSERVACIONES:

Anexo 1. Tabla de tipos de hábitat para clasificar cada transecto.

ES	EU
Aguas libres interiores	Barneko ur askeak
Océano	Ozeanoa
Bosque: chopera/alameda/aliseda	Ibaiertzeko basoa
Bosque: encinar	Basoa: artadia
Bosque: hayedo	Basoa: pagadia
Bosque: marojal	Basoa: amezt ia
Bosque: mixto	Basoa: mistoa
Bosque: otros	Basoa: besteak
Bosque: pinar (autóctono)	Basoa: pinudia (bertakoa)
Bosque: quejigal	Basoa: erkamezt ia
Bosque: robledal	Basoa: harizt ia
Brezal/Argoma/Helechal	Txilardia/otadia/garo-lekua
Campiña atlánt ica	Landazabal atlant iarra
Carrizal o grandes carices	Lezkadia edo uretako landaredi bert ikala
Cult ivo: almendro	Laborea: almendrondoa
Cult ivo: cereal (no maiz)	Laborea: zereala (artoa ez)
Cult ivo: huerta	Laborea: baratza
Cult ivo: maíz	Laborea: artoa
Cult ivo: olivar	Laborea: olibadia
Cult ivo: otros	Laborea: besteak
Cult ivo: viñedo	Laborea: mahast ia
Curso fluvial	Ibaia
Herbáceo	Belarkara
Herbáceo: espartal	Belarkara: espartuzdia
Herbáceo: lastonar	Belarkara: albitz-belardia
Herbáceo: pasto/prado	Belarkara: belardia
Herbáceo: pastos montanos	Belarkara: mendi-larreak
Herbáceo: prados de inundación	belarkara: uholde zelaiak
Marismas	Padurak
Matorral	Sastrakadia
Matorral: bujedo	Sastrakadia: ezpeldia
Matorral: coscojar	Sastrakadia: abarizt ia
Matorral: tomillar/romeral	Sastrakadia: ezkaia/erromeroa
Matorral: zarzal/trampal	sastrakadia: sasitza
Otros	Besteak
Parques y jardines	Parke eta lorategiak
Plantación forestal: caducifolios	Baso landaketa: hostoerorkorrak
Plantación forestal: coníferas	baso landaketa: koniferoak
Plantación forestal: eucaliptal	baso landaketa: eukaliptoa
Playas y dunas	Hondartza eta dunak
Roquedo	Harkaitzak
Suelos desnudos	Lurzoru soilak
Turberas	Zohikaztegiak
Urbano	Hiritarra
Vegetación ruderal	Landaredi erruderala
Puerto	Portua
Acantilado costero	Itsaslabarra