

# Seguimientos de biodiversidad



# Índice



## Concepto y Tipologías

Definición y clasificación de los diferentes tipos de seguimientos

1

## Objetivo

Motivación de la realización de los seguimientos

2

## Organización del entorno de seguimientos

3

## Aspectos funcionales

4

## Actores implicados

Intervención de los distintos técnicos que actúan en cada seguimiento

5

6

## Captura y flujo de la información

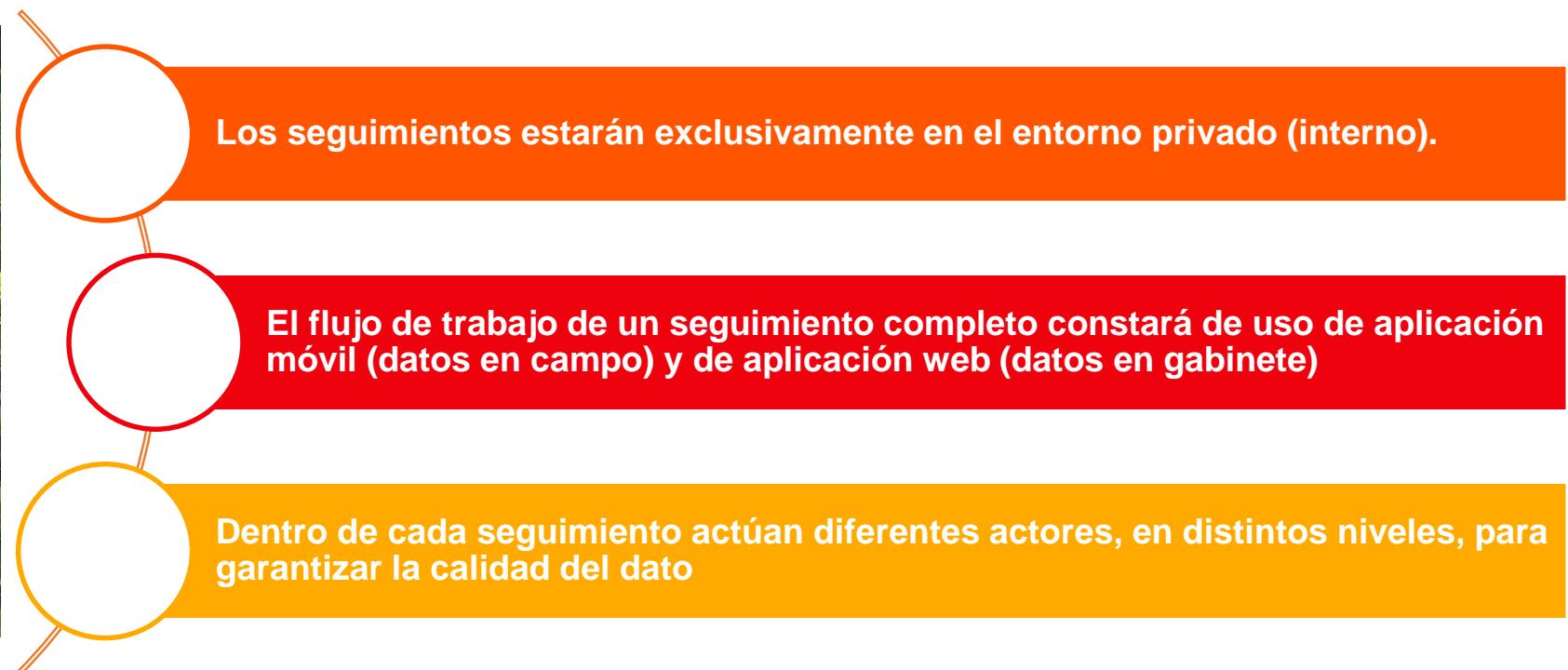
Itinerario de la información por todos los módulos de SIBA

# 1. Objetivo



# Objetivo

Art. 12.1. del Decreto 129/2022: “De acuerdo con lo establecido en el artículo 56.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, las especies, subespecies o poblaciones incluidas en el Listado Aragonés serán **objeto de seguimientos adecuados con el fin de realizar una evaluación periódica de su estado de conservación.**



## 2. Concepto y tipologías

# Concepto y tipología de seguimientos

## Principales características:

- Se establecen 3 campos con geometría: Recintos, Visitas y Observaciones.
- Existe una enorme variabilidad en métodos de observación y tipología, aún así:
  - Se estable un MMDD común para todos los seguimientos.
  - En cada seguimiento, se pueden crear campos específicos que solo responden a ellos mismos.

	CITAS	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3
Registro de presencias	SI	SI	SI	SI
Registro de ausencias	NO	NO	SI	SI
Posibilidad de estimar el esfuerzo de muestreo en el espacio y/o tiempo	NO	NO	SI	SI
Planificación de la recogida	Oportunista	Planificado	Planificado	Planificado
Precisión geográfica de la información.	Depende de la unidad de inventario.	Depende de la unidad de inventario.	Depende de la unidad de inventario.	Alta.
Utilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluación de la distribución y población mínima y de su evolución en el tiempo.</li> <li>-Modelización de hábitat potencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluación de la distribución y población mínima y de su evolución en el tiempo.</li> <li>-Modelización de hábitat potencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluación de la distribución y de su evolución en el tiempo.</li> <li>-Modelización de hábitat potencial.</li> <li>-Estimación de la población y tendencia de la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluación de la distribución y de su evolución en el tiempo.</li> <li>-Modelización de hábitat potencial con gran precisión</li> <li>-Estimación de la población y tendencia de la misma.</li> </ul>

# Concepto y tipología de seguimientos



## Tipología de Seguimientos

Según la pre geometría de la visita  
y de las observaciones

**T1**

Método Pasivo /  
Oportunista



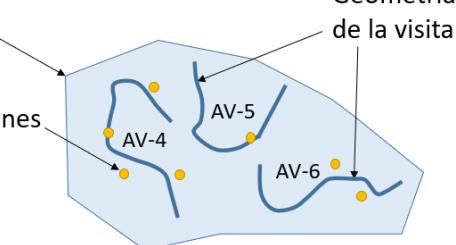
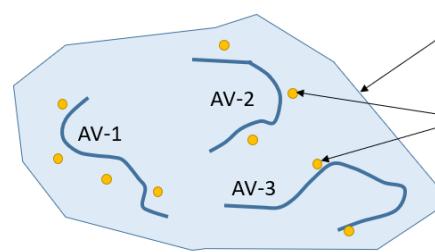
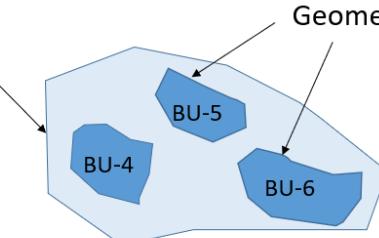
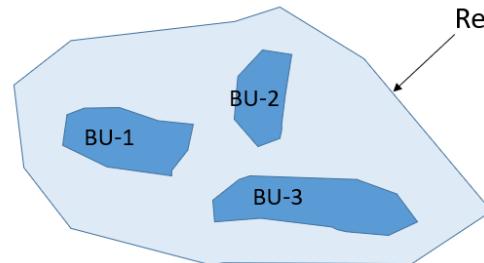
**T2**

Método  
Protocolizado



**T3**

Método  
Protocolizado



# TIPO 1



Ejemplo: Oso

Ataques, daños. Denuncias

Otros métodos (Fototrampeo, Excrementos, Huellas, Visual y Otros indicios)



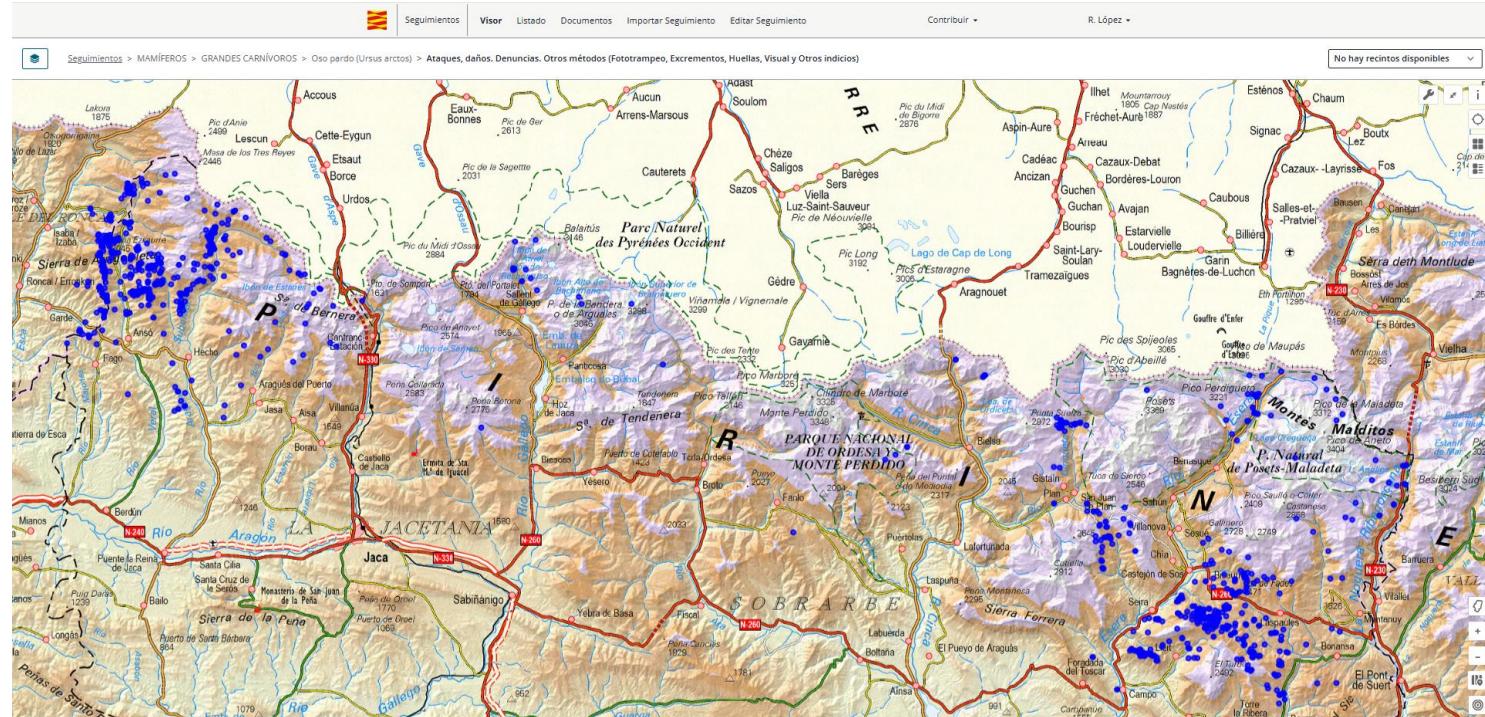
GA\_14 57F 13C 05-30-2023 20:45:08

GA\_18 49F 9C 04-30-2023 19:41:07



GA\_21 54F 12C 05-20-2023 17:24:16

CORE\_CAM 54F 12C 04-21-2023 20:45:37



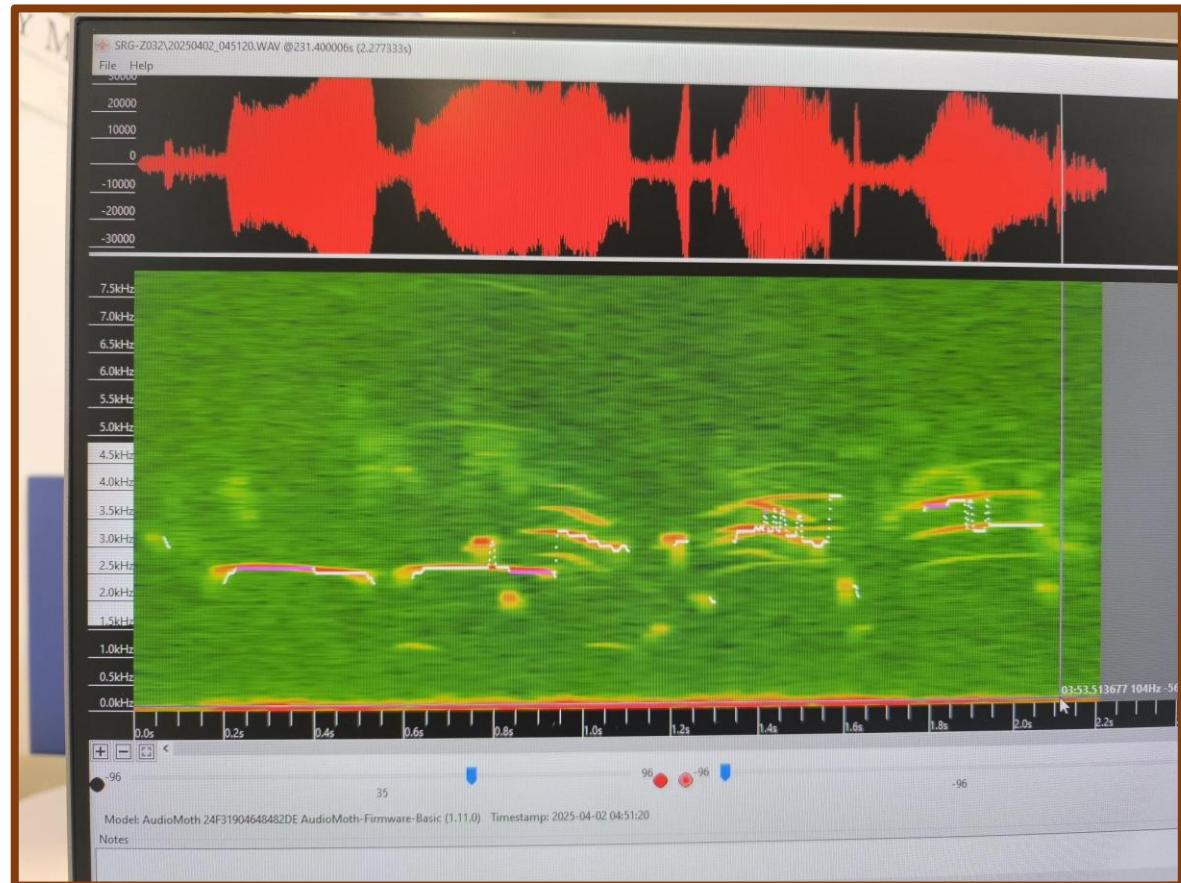
# TIPO 2



## Análisis de datos

Análisis de los datos recogidos durante los seguimientos en campo

Análisis de reclamo territorial de avetoro común (*Botaurus stellaris*) identificado durante el seguimiento con grabadora diseñado para la especie.



# TIPO 2



## Metodologías de seguimiento

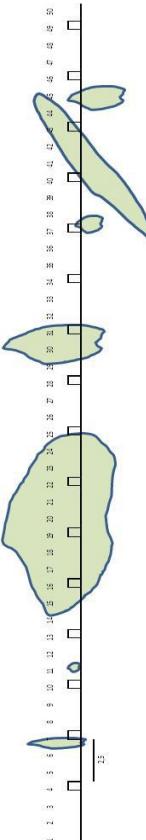
Fotografías de seguimientos de peces llevados a cabo mediante pesca eléctrica.



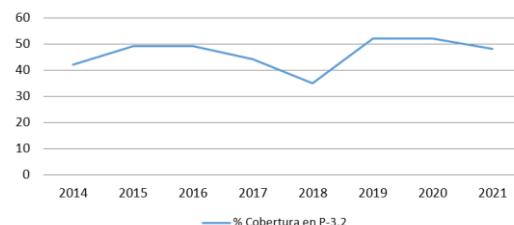
# TIPO 2

## Metodologías de seguimiento

Fotografías de trabajos de seguimientos de *Puccinellia pungens* en la Laguna de Gallocanta.



% Cobertura anual



FECHA:	29/07/2021	Cuadrado:	Descripción:	Presencia	Cobertura	La población está:	Taxones presentes
1	Foto 33310 / del m 48 a 49			S	70%	Puccinellia pungens, Artemesia gallica, Frankenia laevis, Microcnemum coralloides	
2	Foto 33320 / del m 46 a 45,5			N	0%	F. laevis, Suaeda spicata	
3	Foto 33330 / del m 43,5 a 43			N	0%	F. laevis, M. coralloides, S. spicata	
4	Foto 33340 / del m 41 a 40,5			N	0%	F. laevis, M. coralloides, S. spicata	
5	Foto 33350 / del m 38,5 a 38			S	10%	P. pungens, F. laevis, M. coralloides, S. spicata	
6	Foto 33360 / del m 36 a 35,5			S	15%	P. pungens, A. gallica, F. laevis, M. coralloides, S. spicata	
7	Foto 33370 / del m 33,5 a 33			N	0%	A. gallica, F. laevis, M. coralloides	
8	Foto 33380 / del m 31 a 30,5			S	15%	M. coralloides, S. spicata	
9	Foto 33390 / del m 28,5 a 28			S	10%	P. pungens, M. coralloides, S. spicata	
10	Foto 33400 / del m 26 a 25,5			S	10%	P. pungens, F. laevis, M. coralloides, S. spicata	
11	Foto 33410 / del m 23,5 a 23			S	50%	P. pungens, A. gallica, M. coralloides	
12	Foto 33420 / del m 21,5 a 21			S	40%	P. pungens, A. gallica, M. coralloides	
13	Foto 33430 / del m 18 a 18			S	55%	P. pungens, A. gallica, M. coralloides	
14	Foto 33440 / del m 16 a 15,5			S	40%	P. pungens, A. gallica, M. coralloides	
15	Foto 33450 / del m 13,5 a 13			S	40%	P. pungens, A. gallica, M. coralloides	
16	Foto 33460 / del m 11 a 10,5			S	50%	P. pungens, A. gallica, M. coralloides	
17	Foto 33470 / del m 8,5 a 8			S	65%	P. pungens, A. gallica	
18	Foto 33480 / del m 6 a 5,5			S	50%	P. pungens, A. gallica	
19	Foto 33490 / del m 3,5 a 3			S	55%	P. pungens, A. gallica, F. laevis, M. coralloides	
20	Foto 33500 / del m 1 a 0,5			S	35%	P. pungens, A. gallica, F. laevis	
						COBERTURA PROMEDIO	31%
<b>Fotografías</b>							
Transecto inicio 3352; Transecto final 3353							
<b>Amenzas</b>							
Urbanización	N	N					
Transformación	N	S					
Explotación	N	N					
Pisoteo y artif.	S	N	R				
Producción	N	N					
Pastoreo (ovej)	S	N					
Contaminación	N	S					
Explotación fo	N	N					
Colecciónism	N	N					
Mejora de la ac	N	N					
Competencia \	N	N					
Predación (ser)	N	N					
Parasitismo ar	N	N					
Habitat\	N	N					
Escasa plástic	N	N					
Ausencia de m	N	N					
Pobre estrateg	N	N					
Riesgos natur	S	N					
Fr: Fragmentación; R: Reducción; D: Declinación							

# TIPO 3



## Metodologías de seguimiento

Mapa resultante en SIBA tras la importación de datos del seguimiento de pícidos del año 2023 al 2025.

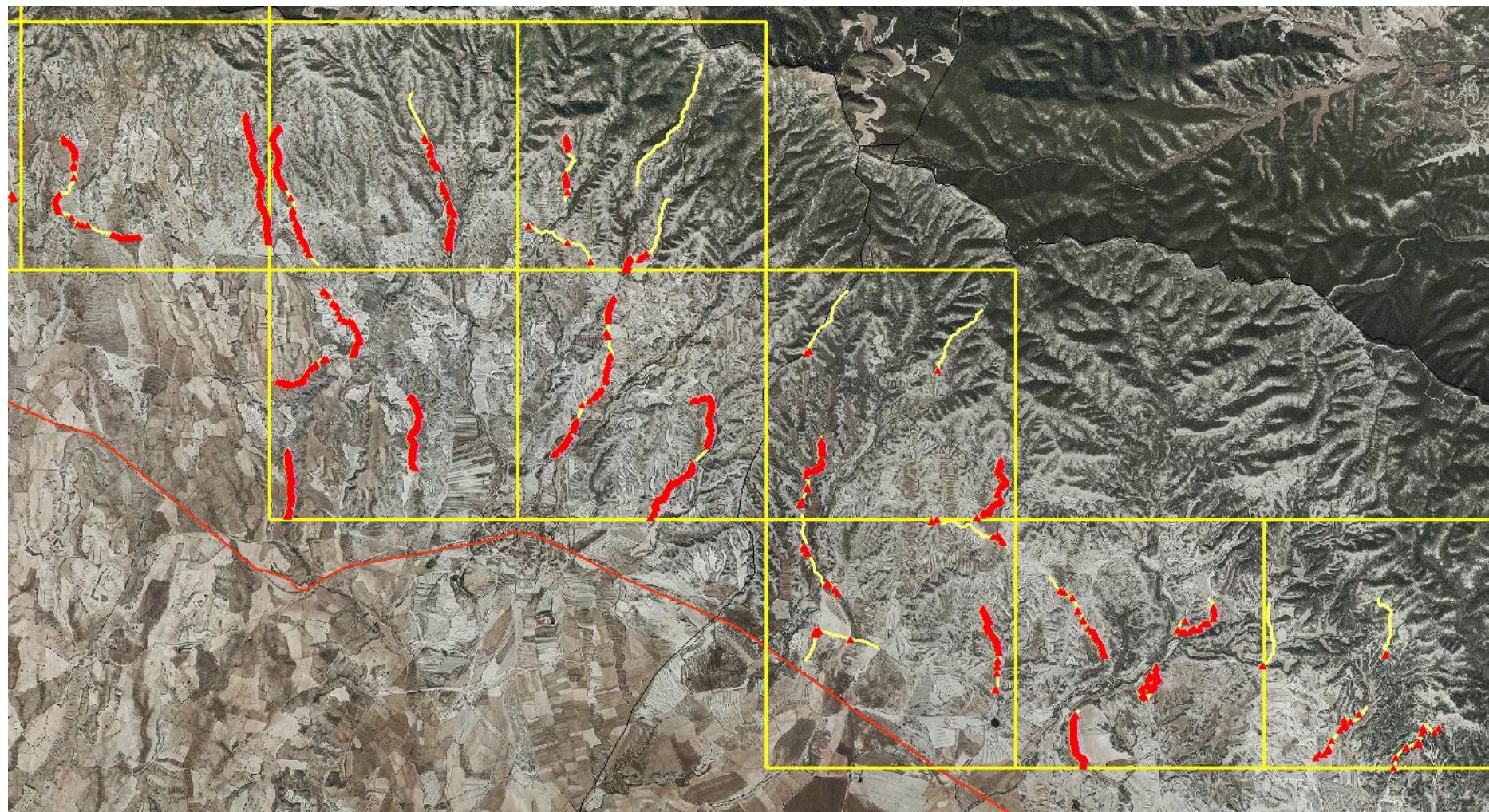


# TIPO 3



## Metodologías de seguimiento

Transectos y observaciones de letrinas del seguimiento de conejo en la Sierra de Alcubierre.



# 3. Organización del entorno de seguimientos.

Seguimientos Alta Seguimiento R. López ▾

Buscar seguimiento

Buscar 

MAMÍFEROS

AVES

- ASOCIADAS A HUMEDALES
- RAPACES Y RUPÍCOLAS
- AVES ESTEPARIAS Y AGRÍCOLAS
  - Cernícalo primilla (*Falco naumannii*)
  - Avutarda euroasiática (*Otis tarda*)
  - Sisón común (*Tetrao tetrix*)
  - Gangas y alcaraván (*Pterocles alchata*, *P. orientalis* y *Burhinus oedicnemus*)
  - Alondra ricotí (*Chersophilus duponti*)
  - Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)
  - Chova piquirroja y Chova piquigualda (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Pyrrhocorax graculus*)
  - Aicaudon chico (*Lanius minor*)
- ASOCIADAS A BOSQUES O ALTA MONTAÑA
- OTRAS AVES

REPTILES

ANFIBIOS

PECES

MOLUSCOS

ARTRÓPODOS

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

PLANTAS

HÁBITATS

HONGOS Y LÍQUENES

ALGAS

PROTOZOOS

VIRUS Y BACTERIAS

COMEDEROS DE AVES NECRÓFAGAS

SEGUIMIENTOS DE ESPECIES CINEGÉTICAS

SEGUIMIENTOS MARCAJES

Seguimientos

Selección a continuación la/s especie/s para ver en visor, listado o documentación.

Aves acuáticas (todas las especies)  Visual. Puntos de observación humedales

Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)  Visual. Puntos observación nidos

Águila real (*Aquila chrysaetos*)  Visual. Puntos de observación nidos

Avutarda euroasiática (*Otis tarda*)  Visual. Transectos

Alondra ricotí (*Chersophilus duponti*)  Visual. Puntos de escucha

Alondra ricotí (*Chersophilus duponti*)  Visual. Transectos

Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)  Visual. Puntos de observación nidos

Pájaros carpinteros (*Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Dendroctes medius*)  Visual. Transectos

Pájaros carpinteros (*Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Dendroctes medius*)  Observaciones no programadas

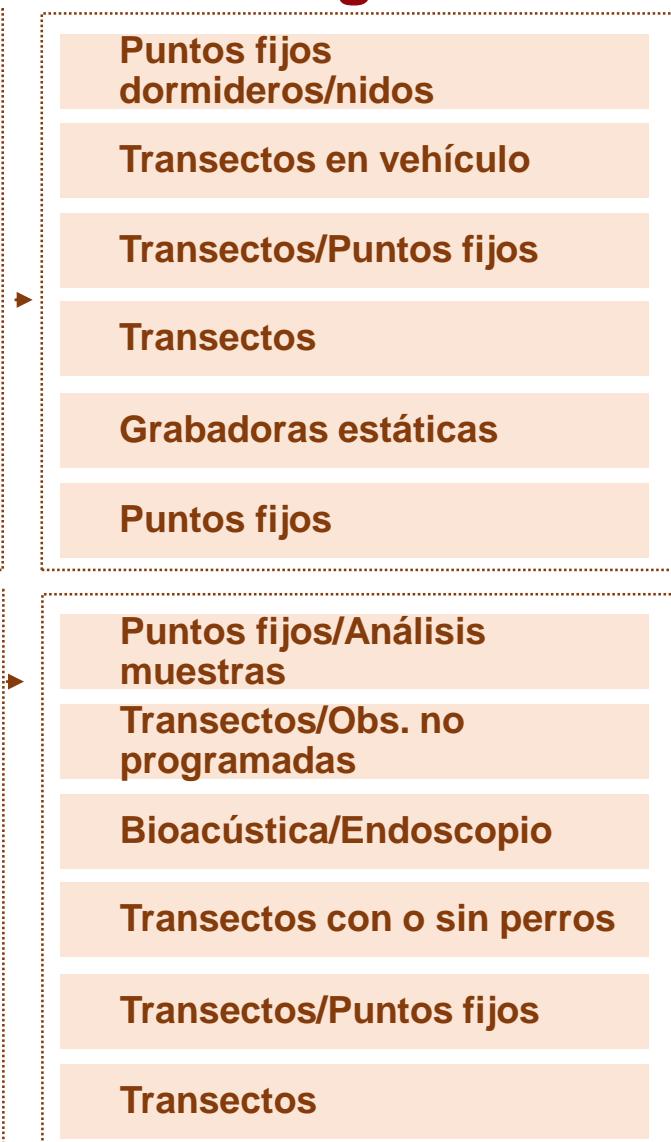
Perdiz pardilla (*Perdix perdix*)  Visual. Transectos con escucha

# Seguimientos actuales

## Grupos Taxonómicos



## Metodología clave



## 4. Aspectos funcionales

# 4. Aspectos funcionales

- Datos brutos en base de datos (incluyendo multimedia asociado a cada visita y observación).
- Archivos de informes y tablas con datos procesados se pueden incluir al seguimiento.
- Uso interno. Prospecciones, censos, estudios, etc.
- Posibilidad de autorizar consulta, edición e incluso gestión externa.
- Las observaciones de presencia de seguimientos se incorporan al visor de citas.
- Degradación de la información espacial y temporal.
- Tratamiento especial de datos de geoposicionamiento: Generación de polígono mínimo convexo. Visualización del centroide.



## 5. Actores implicados

# Actores y roles en los seguimientos.



**Responsable de seguimientos**

**Crea seguimientos, identifica la tipología, lo organiza en el árbol y asigna gestores**

**Personal responsable de SIBA.**

**Gestores del seguimiento:**

**Asignan especies objetivo, incluyen campos específicos, asignan los usuarios de edición y consulta:**

**Expertos coordinadores del seguimiento.**

**Usuarios de edición:**

**Edita información.**

**Participantes en el seguimiento.**

**Usuario de consulta:**

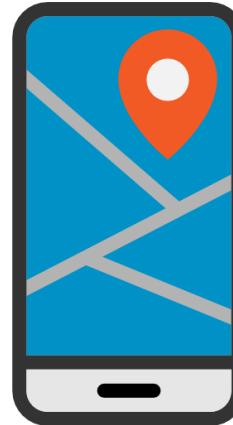
**Consulta información.**

**Personal autorizado.**

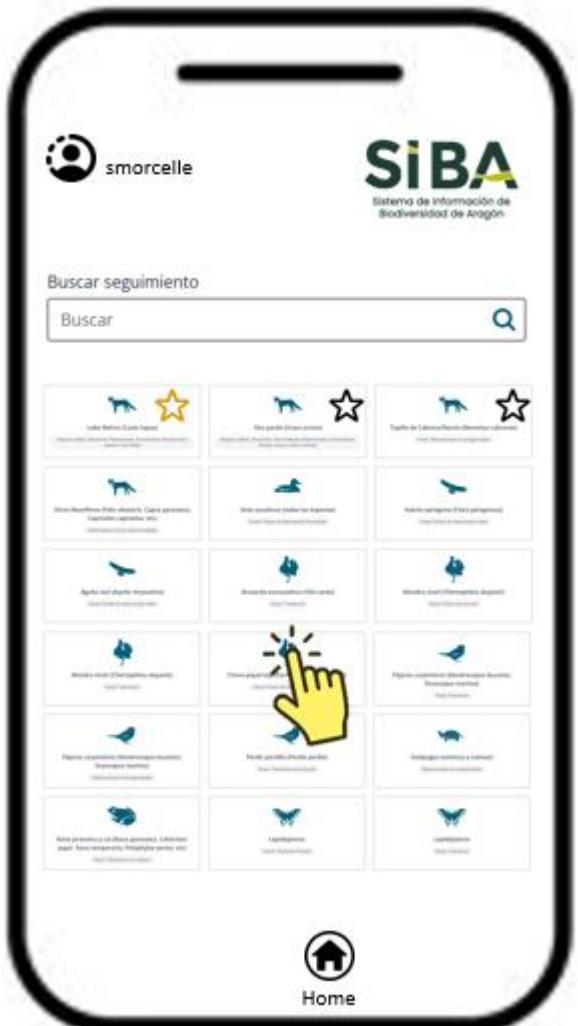


# 6. Captura y flujo de la información

# Aplicación móvil



# Aplicación móvil



# Gracias

[rlopezde@aragon.es](mailto:rlopezde@aragon.es)

