

# III JORNADAS SOBRE INFORMACIÓN DE BIODIVERSIDAD Y ADMINISTRACIONES AMBIENTALES

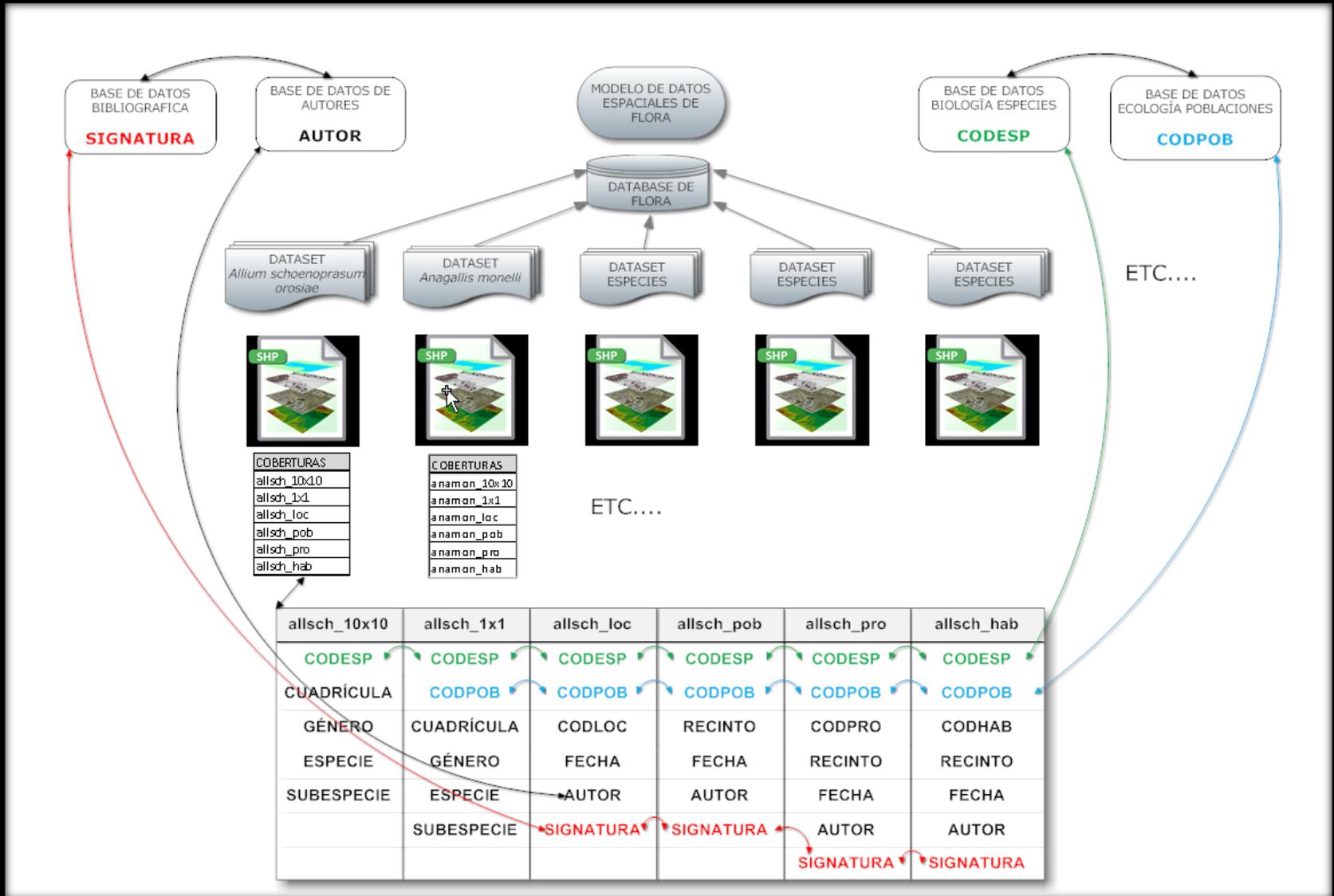
Sevilla, 22 - 24 de noviembre de 2011

## Modelo de datos para la captura de información primaria Hacia un modelo de datos común

**Víctor Sanz Trullén**  
**Servicio de Biodiversidad**  
**Gobierno de Aragón**

---





# III JORNADAS SOBRE INFORMACIÓN DE BIODIVERSIDAD Y ADMINISTRACIONES AMBIENTALES

Sevilla, 22 - 24 de noviembre de 2011

## Modelo de datos para la captura de información primaria Hacia un modelo de datos común

**Víctor Sanz Trullén**  
**Servicio de Biodiversidad**  
**Gobierno de Aragón**

---



## 0. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR INFORMACIÓN PRIMARIA?

- Son datos espaciales de distribución de las especies y sus poblaciones, susceptibles de integrarse directamente en el sistema de información, y con origen en:
  - la información recabada por la Administración para gestionar la biodiversidad (contratos, convenios)
  - los datos producidos por el personal al servicio de la Administración en el ejercicio de sus funciones
  - los datos producidos por Instituciones u Organizaciones ajenas a la Administración
  - los datos suministrados por ciudadanos a iniciativa propia
- Su adaptación al sistema de información puede ser obligatoria, voluntaria o motivada/favorecida.

## 1. PUNTO DE PARTIDA

→ Existe un modelo de datos consolidado para las especies de flora amenazada en Aragón pero NO para los datos de fauna

→ Varios modelos de datos (o formas de organizar la información) para la fauna

- Múltiples orígenes de la información sobre la fauna
- Responden a necesidades concretas de la gestión de la especie
- Derivan de sus peculiaridades prospectivas

(Quirópteros, cangrejo de río, águila perdicera, cernícalo primilla, quebrantahuesos, acuáticas invernantes, visión europeo, especies piscícolas, avutarda, rozín, ganga, ortega, sisón, grulla, ...)

→ Estandarización muy compleja

→ Necesidad de simplificación



## 2. APROXIMACIONES

### a) Aprovechar lo existente



MODELO DE DATOS DE FLORA		
COBERTURA	DESCRIPCIÓN	TOPOLOGÍA
codesp_10x10	Información de la distribución corológica de la especie en Aragón teniendo como base las cuadrículas UTM de 10km x 10km	Poligonal
codesp_1x1	Información de la distribución corológica de la especie en Aragón teniendo como base las cuadrículas UTM de 1km x 1km, y nos permite nombrar de forma preliminar las poblaciones permitiendo una diferenciación entre éstas para organizar las prospecciones	Poligonal
codesp_loc	Representa todas aquellas referencias existentes de las que existe una cita de presencia. Se trata de coordenadas UTM (X,Y) de 1x1m, que permiten que su localización sea lo más exacta posible, y vienen representadas por puntos	Puntual
codesp_pob	Representa los polígonos de presencia constatada de la especie delimitando los núcleos de cada una de las poblaciones, denominados recintos, siendo esta la unidad de trabajo deseada	Poligonal
codesp_pro	Representa el área prospectada en la búsqueda de las especies. En esa área se incluye tanto el área de presencia de la especie como el área visitada en la que no se han localizado ejemplares, lo que nos permite centrar las búsquedas a la hora de realizar el seguimiento de esa especie y comprobar en caso de que apareciesen ejemplares a posteriori una evolución de la población o un incremento o cambio en el área de presencia de la especie	Poligonal
codesp_hab	Se trata de la representación de zonas que no han sido prospectadas pero en las cuales la presencia de la especie es probable y por lo tanto se hace necesaria una prospección en busca de la especie en caso de querer realizar cualquier actuación en ella o para realizar próximos trabajos de prospección que nos permita incluir o descartar ese área como población o como área prospectada	Poligonal



## 2. APROXIMACIONES

c) Ceñirse a las recientes obligaciones del contexto comunitario (INSPIRE)

d) Mantener la situación actual (NO!!!)

- Excesivo trabajo de mantenimiento
- Nula explotación de los datos
- Reproducción de modelos obsoletos
- Pérdida de información

e) Se pretende dotar al sistema de información sobre biodiversidad de un **modelo común** que mantenga los datos de distribución de las especies (amenazadas)

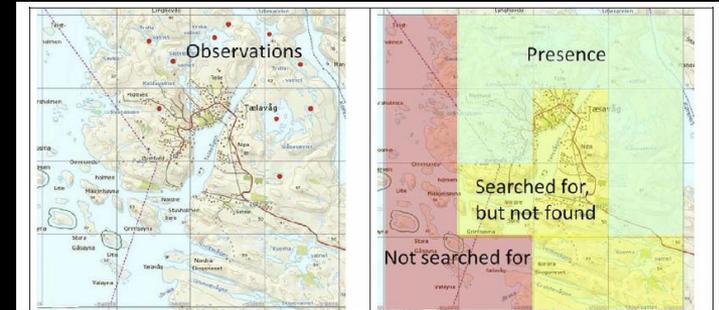


Figure 4 – Example of presence/absence in 1x1 km grid cells aggregated from observations.

The *DistributionInfo* dataType involves the following attributes:

- *countingMethod*: The "CountingMethodValue" refers to a codelist of parameters with quality categories.
- *residencyStatus*: Category of the residency of the occurrences/estimated population. The values can be selected from the enumeration *ResidencyStatusValue*;
- *specificNumericalCount*: Number to indicate the count of occurrences or the estimated population size with *countingUnitValue* as unit of measure;
- *numericalRange*: A range value indicating the occurrences/observations or the estimated population using upper and lower bounds. It should only used if the *specificNumericalCount* is not known;

**IR Requirement 7** One and only one of the above two attributes (*specificNumericalCount* and *numericalRange*) shall have a value assigned if *distributionInfo* is reported for a specific unit.

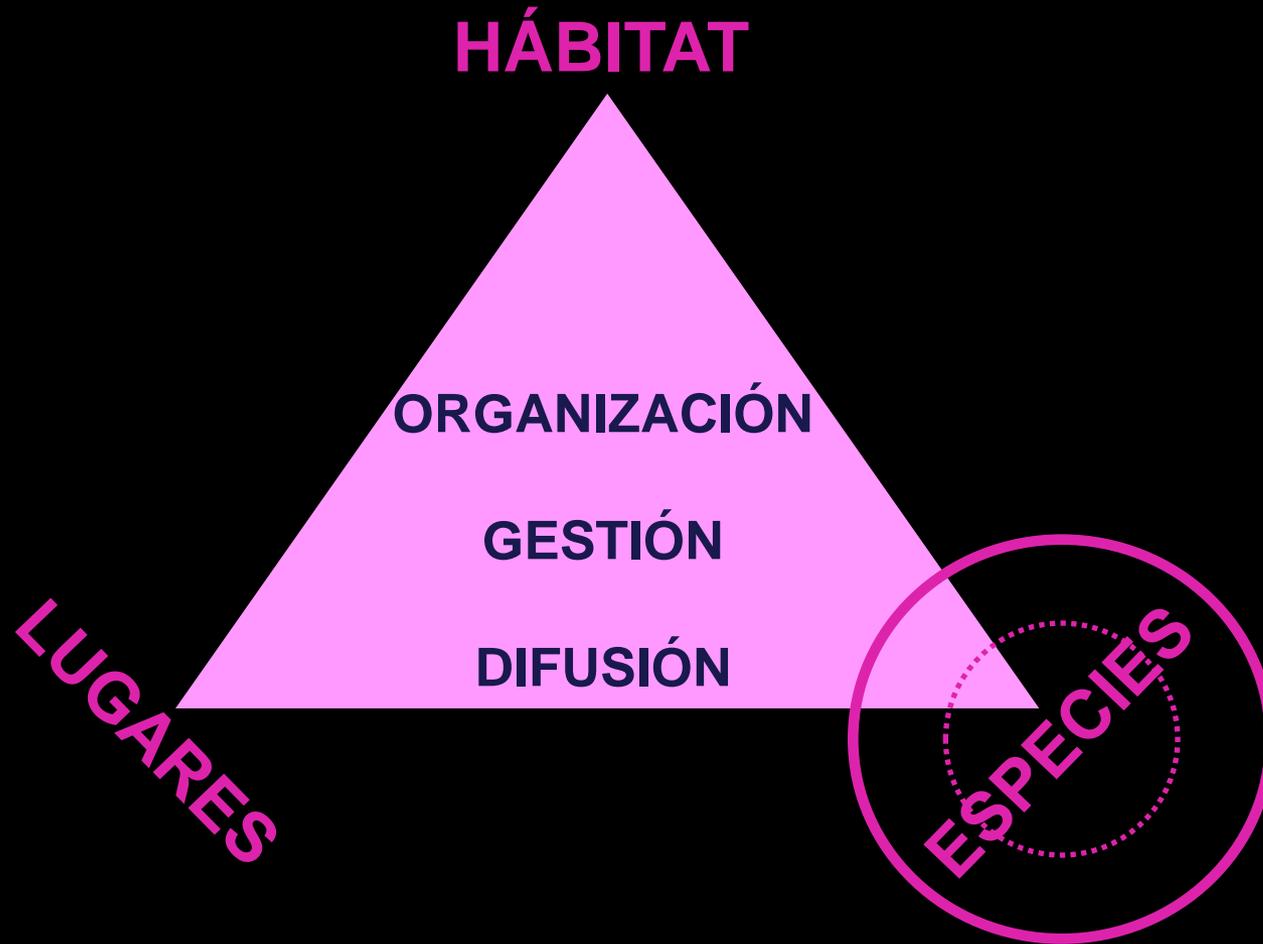
- *countingUnit*: The unit used to express the number of occurrences/observations or the estimated population size. The values can be chosen from the codelist *CountingUnitValue*;
- *sensitiveInfo*: Boolean value that indicates whether the combination (location/aggregation unit + species) is sensitive. This can be an attribute to filter out sensitive data.

The *distributionInfoType* datatype is also linked to the *SourceInformation* spatial object type in order to describe metadata information about specific instances of distribution info. These metadata can be shared among several species distributions.

The *SourceInformation* contains the following attributes:

- *aggregationMethod*: a description of how observations have been aggregated to the species distribution unit
- *sourceMethod*: the method used in collecting the source data either in the field or from analog written texts and/or maps.

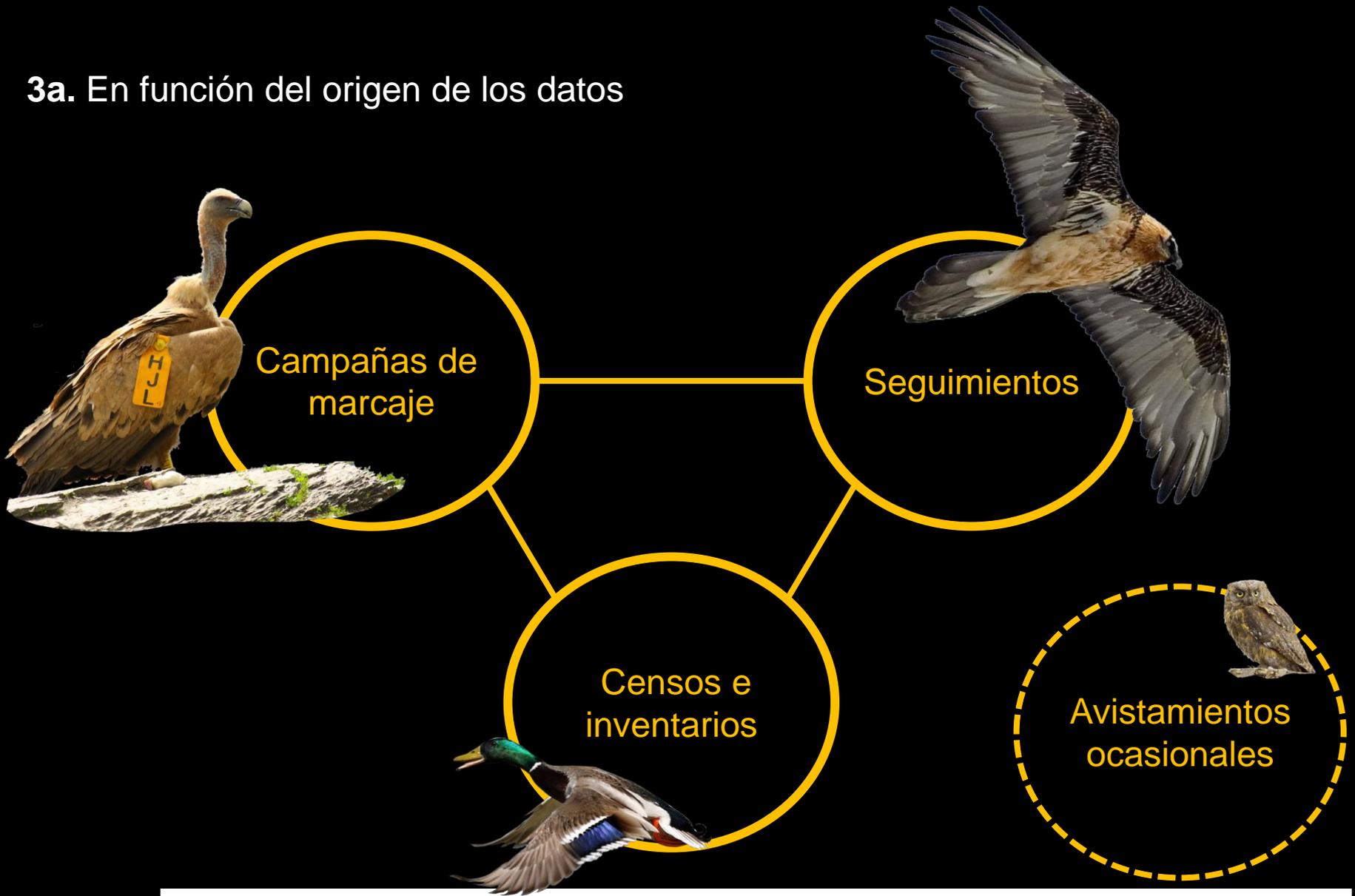
## 2. APROXIMACIONES



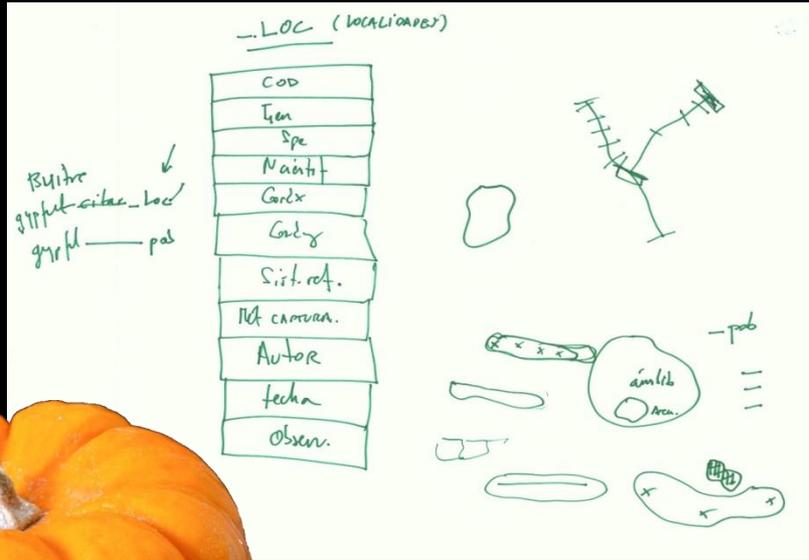
### 3. SOLUCIÓN ADOPTADA

- Construir un modelo de datos común (y de máximos) para las especies amenazadas en Aragón dirigido a mantener los datos de distribución espacial
- Garantizar la conservación y el mantenimiento de modelos de datos específicos
- Facilitar la gestión, análisis, consulta y difusión de la información
- Escuchar a todas las partes implicadas en el sistema de información (productores, gestores, usuarios)
- Ser coherentes con las reglas de implementación INSPIRE
- Promover su adopción por otras entidades públicas o privadas
- ..... y no es fácil.

### 3a. En función del origen de los datos



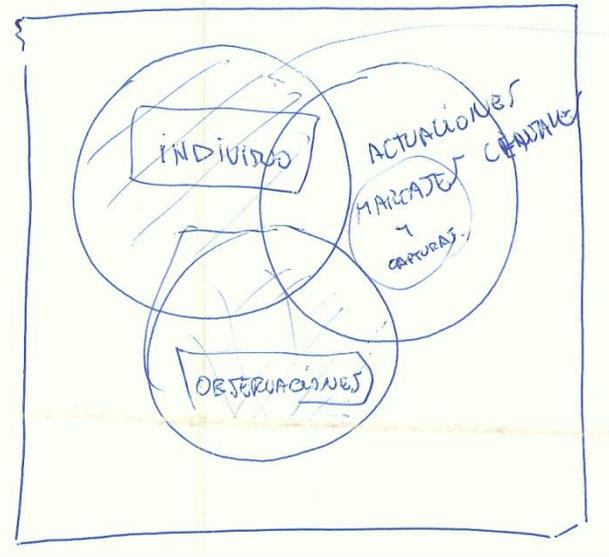
### 3b. Escuchando a todas las partes



JORNADA

MARCAJE

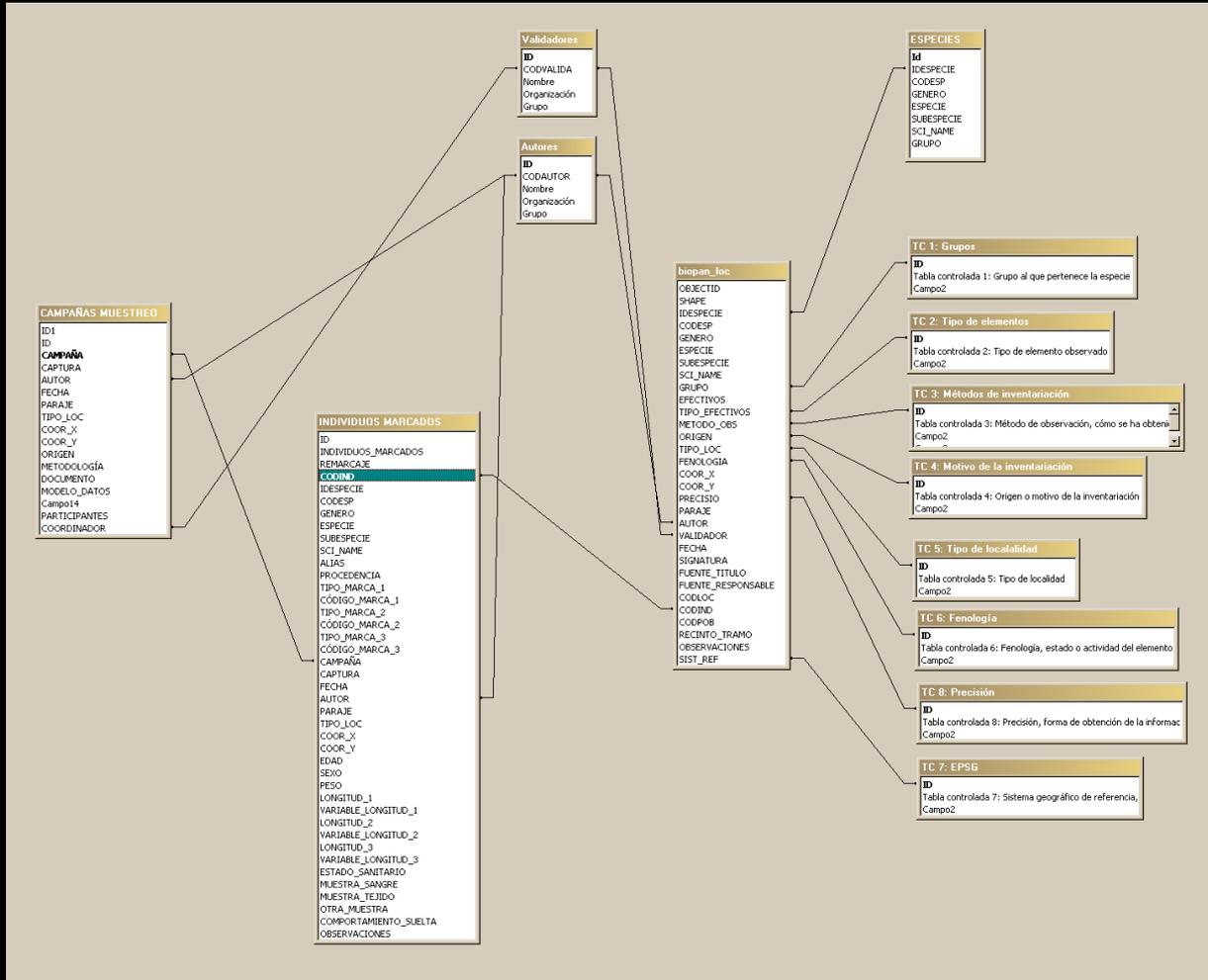
EJEMPLARES JORNADA



- Debe ser útil para la gestión de la biodiversidad



### 3d. Estandarizando los datos en la medida de lo posible



**3e. Estructurada en torno a 3 entidades esenciales:**

→ Individuo

→ Población

→ Localidad



Para poder conciliar los modelos de datos específicos existentes



### 3f. SOLUCIÓN ADOPTADA construyendo un modelo simplificado, de máximos

Nombre del campo	Descripción
IDESPECIE	Código único identificador de la especie
CODESP	Código identificador de la especie
GENERO	Nombre del género
ESPECIE	Nombre específico
SUBESPECIE	Nombre de la subespecie
SCI_NAME	Nombre científico
GRUPO	Grupo al que pertenece la especie (Tabla controlada 1: Plantas, PL; Mamíferos, MM; Aves, AV; Reptiles, RP; Anfibios, AN; Peces, PC; Invertebrados, IN)
EFFECTIVOS	Unidades observadas
TIPO_EFFECTIVOS	Tipo de elemento observado (Tabla controlada 2)
METODO_OBS	Método de observación (Tabla controlada 3)
ORIGEN	Origen o motivo de la inventariación (Tabla controlada 4)
TIPO_LOC	Tipo de localidad (Tabla controlada 5)
FENOLOGIA	Estado o actividad del elemento censado (Tabla controlada 6)
COORD_X	Coordenada X -Longitud- de la observación (si es geográfica en $\pm 0,0000^\circ$ ; si es UTM, en metros)
COORD_Y	Coordenada Y -Latitud- de la observación (si es geográfica en $\pm 0,0000^\circ$ ; si es UTM, en metros)
SIST_REF	Sistema geográfico de referencia, con información sobre el huso sobre el que se proyecta si se refiere a coordenadas UTM, en el que se ha tomado la cita
PRECISION	Forma de obtención de la información espacial de la cita (Tabla controlada 8)
PARAJE	Denominación toponímica del territorio donde se realiza la cita u observación (MTN25)
AUTOR	Autor de la cita u observación
VALIDADOR	Validador de la cita u observación
FECHA	Fecha de la cita u observación
SIGNATURA	Referencia documental del trabajo del que se extraen los datos
FUENTE_TITULO	Título del trabajo
FUENTE_RESPONSABLE	Responsable de la edición, publicación o recopilación de la información
CODLOC	Código único identificador de la localidad (codesp_loc_999999)
CODIND	Si se conoce (codesp_ind_999999) en individuos marcados
CODPOB	Código de la población de la especie si ésta se haya identificada (codesp_pob_999999)
[RECINTO] / [TRAMO]	en tabla POBLACIONES
OBSERVACIONES	

- Nombre científico de la especie
- Grupo al que pertenece la especie
- Número de unidades observadas
- Tipo de elemento observado
- Método de observación
- Origen o motivo de la inventariación
- Tipo de localidad
- Estado o actividad del elemento inventariado
- Coordenada X -Longitud- de la localización o centroide de población
- Coordenada Y -Latitud- de la localización o centroide de población
- Forma de obtención de la información espacial de la observación
- Denominación toponímica del territorio donde se produce la observación
- Autor de la cita u observación
- Validador
- Fecha de la observación
- Referencia documental del trabajo del que se extraen los datos
- Título del trabajo o documento
- Responsable de la edición, publicación o recopilación de la información
- Código único identificador de la localidad (codesp\_loc\_999999)
- Código único identificador de individuos marcados (codesp\_ind\_999999)
- Código de la población de la especie si ésta se haya identificada (codesp\_pob\_999999)
- Numeración de los recintos o tramos que componen las poblaciones

OBSERVACIONES



Table of Contents

- Layers**
  - Distribución de las especies amenazadas e
  - biopan\_pob
  - biopan\_1km
  - Aragon\_atlasbiodiversidad

Display Source Selection

Primary Display Field: Nombre científico de la especie

Choose which fields will be visible. Click

Name	Alias
<input checked="" type="checkbox"/> OBJECTID	OBJECTID
<input checked="" type="checkbox"/> SHAPE	SHAPE
<input checked="" type="checkbox"/> IDESPECIE	Código único ide...
<input checked="" type="checkbox"/> CODESP	Identificador de la...
<input checked="" type="checkbox"/> GENERO	Nombre del género
<input checked="" type="checkbox"/> ESPECIE	Nombre de la esp...
<input checked="" type="checkbox"/> SUBESPECIE	Nombre de la sub...
<input checked="" type="checkbox"/> SCI_NAME	Nombre científico...
<input checked="" type="checkbox"/> GRUPO	Grupo al que pert...
<input checked="" type="checkbox"/> EFECTIVOS	Número de unida...

Select All Clear All

Nombre científico de la especie  
 Nombre científico de la especie  
 Grupo al que pertenece la especie  
 Número de unidades observadas  
 Tipo de elemento observado  
 Método de observación  
 Origen o motivo de la inventariación  
 Tipo de localidad  
 Tipo de localidad  
 Estado o actividad del elemento inventariado  
 Coordenada X -Longitud- de la localización o centroide de población  
 Coordenada Y -Latitud- de la localización o centroide de población  
 Forma de obtención de la información espacial de la observación  
 Denominación toponímica del territorio donde se produce la observación  
 Autor de la cita u observación  
 Validador  
 Fecha de la observación  
 Referencia documental del trabajo del que se extraen los datos  
 Título del trabajo o documento  
 Responsable de la edición, publicación o recopilación de la información  
 Código único identificador de la localidad (codesp\_loc\_999999)  
 Código único identificador de individuos marcados (codesp\_ind\_999999)  
 Código de la población de la especie si ésta se haya identificada (codesp\_pob\_999999)  
 Numeración de los recintos o tramos que componen las poblaciones  
 OBSERVACIONES

Aceptar Cancelar Aplicar

iii\_jornadas\_sevilla.mxd - ArcMap - ArcEditor

File Edit View Bookmarks Insert Selection Tools Window Help

1:145,538

Spatial Analyst Layer: XTools Pro

Identify

Identify from: <Visible layers>

Location: 752.122,016 4.729.948,245 Meters

Field	Value
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.CUADRICULA	31TBH6029
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.AMBITO	22
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.CUADRICULA10	31TBH62
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.IDESPECIE	5014
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.COD_DGA	Genlut
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.NUMESPECIE	1657
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.CCLASE	04
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.DESPECIE	Gentiana lutea
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.DVULGAR	<null>
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.PK_CUAD_ESP	31TBH625014
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.TIENE_CUAD10	SI
#SHAPE#	Polygon
INASIG.FLORA_CUAD_1KM.OBJECTID	4232

Identified 55 features

Table of Contents

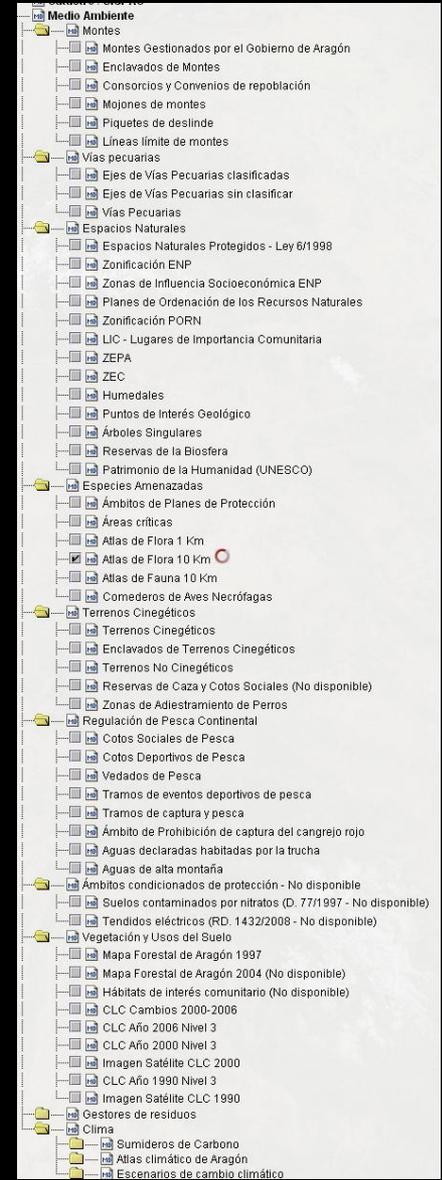
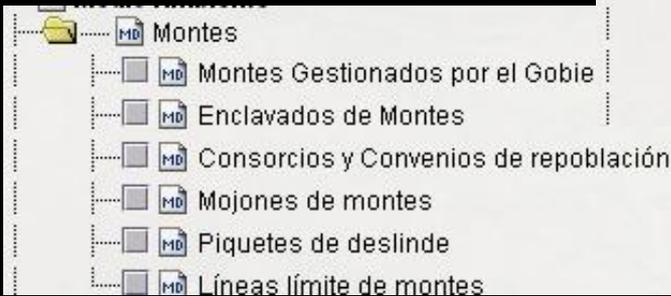
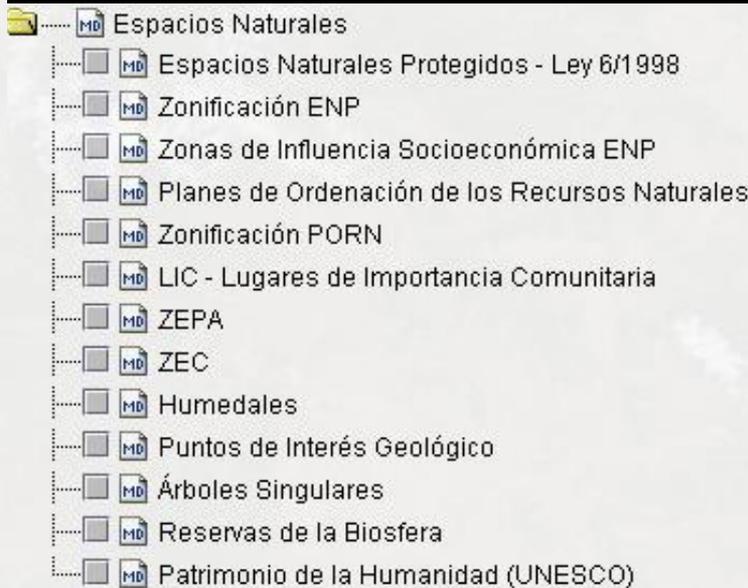
- Layers
  - Distribución de las especies amenazadas en A
  - biopan\_pob
  - biopan\_1km
  - Aragon\_atlasbiodiversidad
    - Cuadrícula Flora 1km
    - Cuadrícula Flora 10km
    - Cuadrícula Fauna 10km
    - Comederos Aves Necroforas
    - Areas Criticas Proteccion Especies Amena
    - Planes Proteccion Especies Amenazadas

Display Source Selection

Drawing Arial 10 B I U Geostatistical Analyst

779963,482 4716088,344 Meters

### 3g. Construyendo un modelo que permita la máxima difusión de la información



## ACCIONES FUTURAS

Consolidación del modelo de datos común y migración de los datos

Cumplir los plazos y tareas de interoperabilidad acordadas con Navarra

## ACCIONES “MUY” FUTURAS

Desarrollar un portal específico de información ambiental en Aragón

Desarrollar módulo de gestión de ejemplares marcados

Publicar la cartografía de hábitat

Promover el uso del módulo *CITAS*

Desarrollar el módulo *INFORMACIÓN PÚBLICA*

Continamos, china chana,  
fendo camín ...

Muchas gracias.