



# Normalización de la información de especies silvestres

*Banco de Datos de la Naturaleza*

**iepnb**

Inventario Español  
del Patrimonio Natural  
y de la Biodiversidad

# Contexto administrativo y normativo

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Crea el IEPNB = **Instrumento para el conocimiento y la planificación** del patrimonio natural y de la biodiversidad

- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad



= **SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN**

Con la puesta en marcha del **Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad**, el **Banco de Datos de la Naturaleza**, ligado tradicionalmente a los datos cartográficos, amplía su funcionalidad para lograr la **armonización, análisis y difusión de toda la información contenida en dicho Inventario**.

- Diferentes materias en el IEPNB, **TRANSVERSAL** □ 2022 pasamos a la Unidad de Apoyo de la DGBBD



# Lista Patrón de las Especies Silvestres presentes en España

**iepnb**

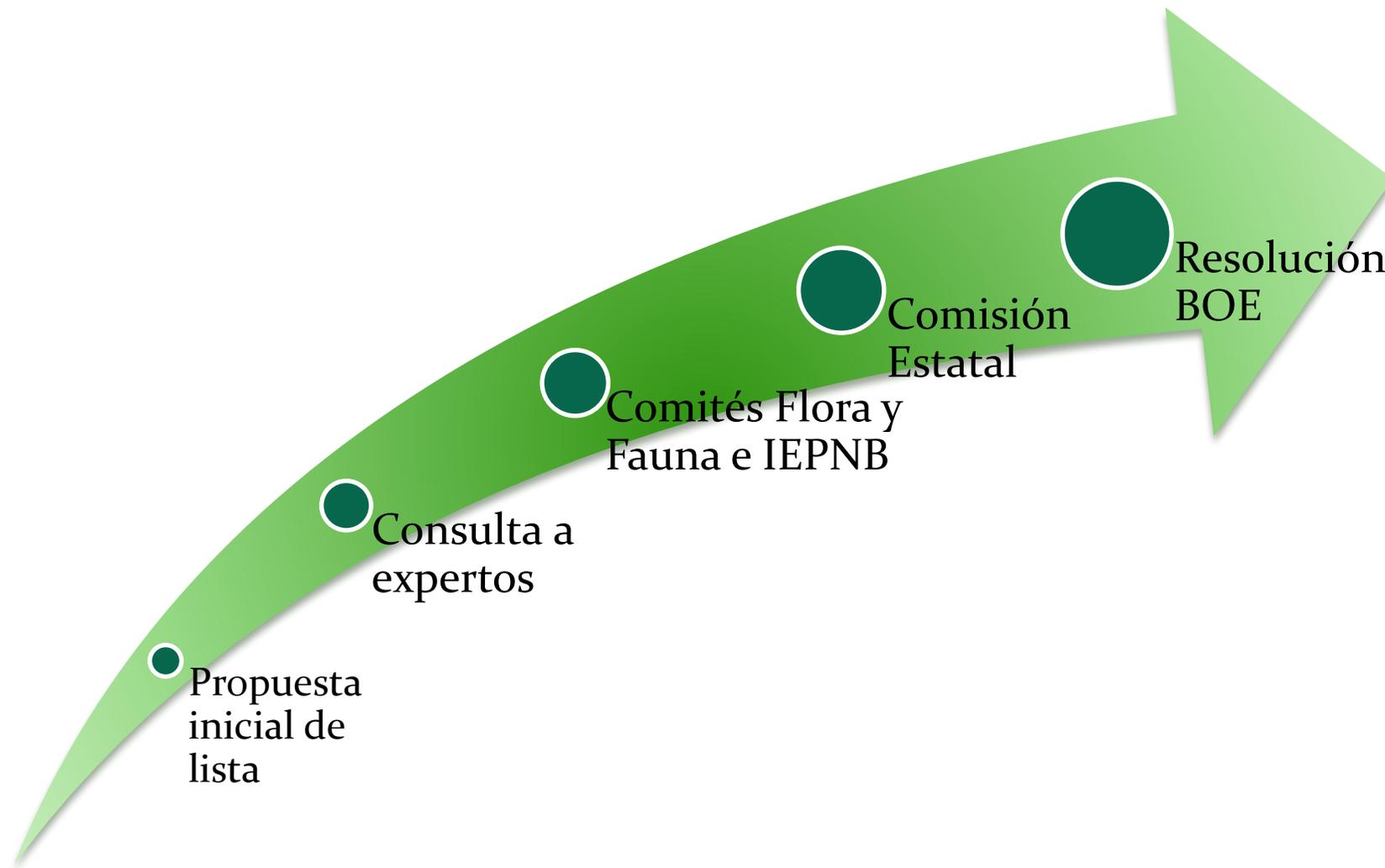
Inventario Español  
del Patrimonio Natural  
y de la Biodiversidad

# Lista Patrón de las Especies Silvestres presentes en España

- Necesidad para el Sistema Integrado de Información
  - Aplicaciones
  - Robustez
- No había un listado común
- Existían listas con sus propios objetivos



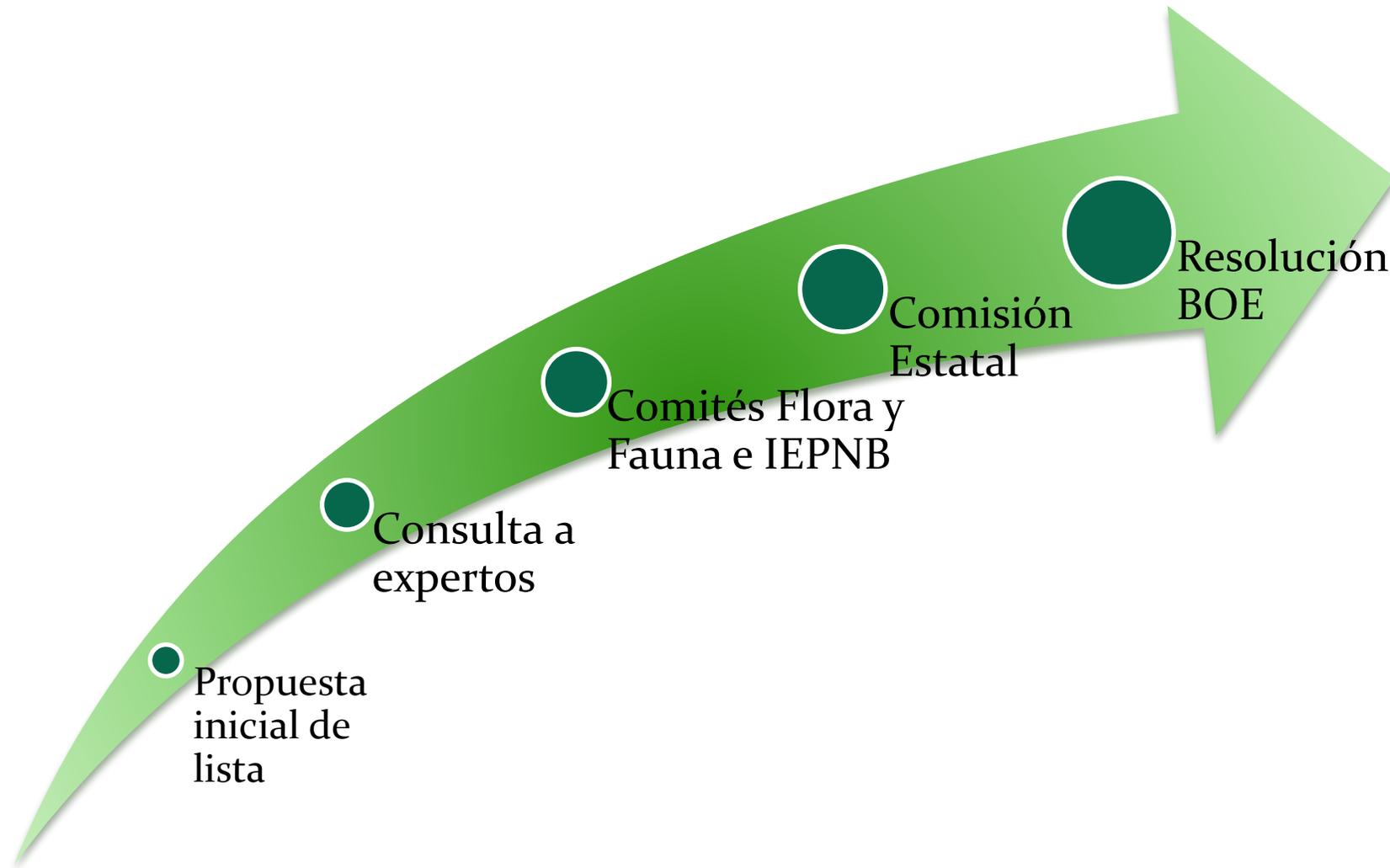
- ¿Por qué no hacer un listado común de vocación amplia?
  - **Consenso** técnico y administrativo
  - **Vigencia** suficiente
  - **Revisión** periódica
  - Publicación **oficial** BOE
  - **Libre** acceso





# Referencias

Lista Patrón	Fuentes de referencia consultadas
Anfibios y reptiles	Amphibian Species of the World (ASW)
Anfibios y reptiles	Reptile Database
<b>Anfibios y reptiles</b>	<b>Lista patrón de los anfibios y reptiles de España de la AHE. Diciembre 2018</b>
Aves	Hand Book of birds of the World (HBW)
Aves	Avibase
Aves	IOC World Bird List VERSION 9.2 checklist de la Directiva Aves
<b>Aves</b>	<b>Lista Patrón de SEO Birdlife 2022</b>
Aves	Checklist de la Directiva Aves
Briófitos	Classification of extant moss genera. University of Connecticut (UCONN)
Briófitos	Tropicos Database
<b>Briófitos</b>	<b>Checklist española y europea de Briófitos</b>
<b>Flora Vascular</b>	<b>Flora Ibérica</b>
Flora Vascular	Catálogos Autonómicos
Flora Vascular	Anthos
<b>Flora Vascular</b>	<b>International Plant Names Index (IPNI)</b>
Flora Vascular	Checklist de la Directiva Hábitat
<b>Hongos</b>	<b>Mycobank</b>
Hongos	Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (Biota)
Hongos	Flora Micológica Ibérica
Invertebrados	Molluscabase
Invertebrados	Sociedad Entomológica Aragonesa
<b>Invertebrados</b>	<b>World Register of Marine Species (WoRMS)</b>
Invertebrados	Fauna Ibérica
Mamíferos	Mammal species of the world
Peces	Fishbase
Todos los grupos	Informe Sexenal de especies exóticas preocupantes para la Unión Europea
<b>Todos los grupos</b>	<b>Base de Datos de Biodiversidad de Canarias (Biota). (Especies endémicas canarias)</b>

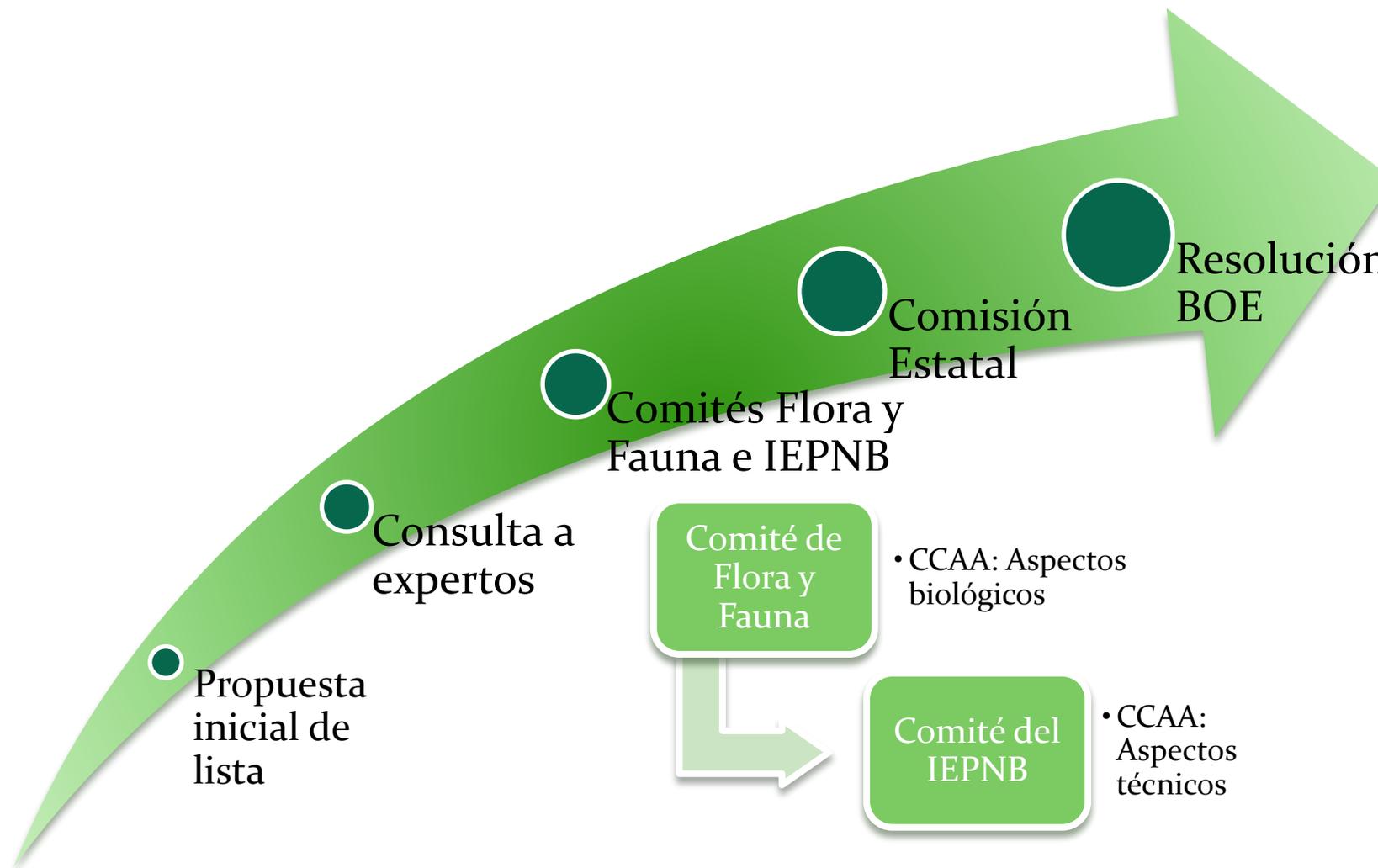


# Consultas a expertos

- Sociedades científicas...

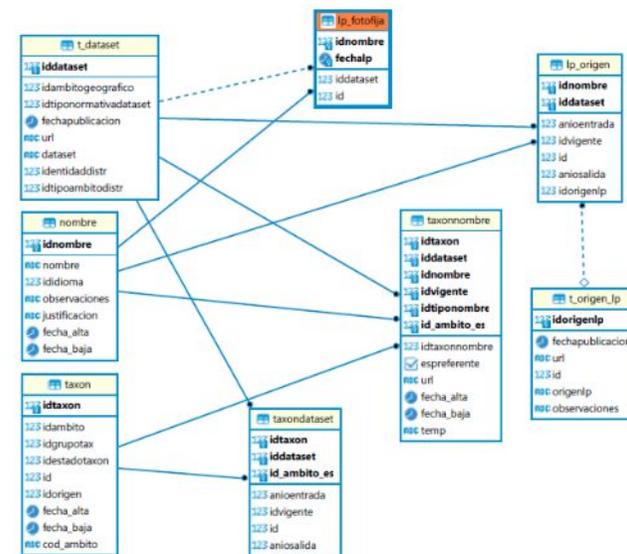
Grupo taxonómico		Sociedades
Anfibios y reptiles		Asociación Herpetológica Española (AHE)
Aves		Sociedad Española de Ornitología (SEO)
Flora vascular		Flora Ibérica / Sebicop
Mamíferos (no murciélagos)		Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM)
Murciélagos		Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Murciélagos (SECEMU)
Peces		Sociedad Ibérica de Ictiología (SIBIC)
Insectos		Sociedad Española de Entomología
Briofitos		Sociedad Española de Briología
Moluscos		Sociedad Española de Malacología

- Expertos científicos: *RJB, MNCN, IEO, Zerinthia...*



# Próximos pasos

- Inicio de la revisión de la Lista. Enero 2024
  - Partimos de lista actual corregida (aprox. 70.000 taxones)
  - Se comienza a incorporar información derivada de los programas de seguimiento
  - Nueva estructura en el modelo de datos EIDOS 2.0
  - Potenciar grupos menos conocidos



# Acceso a la Lista Patrón

- Acceso web:
  - Lista patrón (csv, xlsx)
  - Lista de sinonimias
  - LP con categoría de protección
- Servicio web: taxonomía, estado legal, estado de conservación y códigos utilizados en otros sistemas
- Nuevo portal de datos: Consulta en tiempo real. Actualización continua. API

## Lista Patrón vigente. Descargas:

- [Lista patrón de las especies silvestres presentes en España \(\\*.xlsx\)](#)
- [Lista patrón de las especies silvestres presentes en España \(\\*.csv\)](#)
- [Lista patrón de las especies silvestres presentes en España. Incluye sinonimias \(\\*.xlsx\)](#)
- [Lista patrón de las especies silvestres presentes en España. Incluye normativa y categorías de protección \(\\*.xlsx\)](#)
- [Sociedades y expertos](#)
- [Fuentes de referencia](#)
- [Versiones anteriores de la Lista](#)
- [Modelo de datos común para las listas patrón de especies](#)





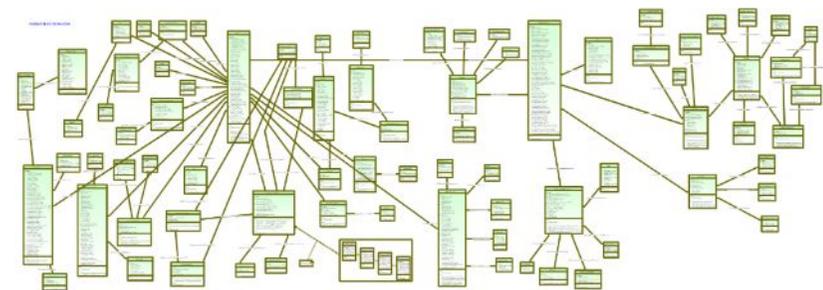
# Modelo de datos EIDOS

**iepnb**

Inventario Español  
del Patrimonio Natural  
y de la Biodiversidad

# Modelo EIDOS: versión inicial 1.0

- Modelo con más de 115 tablas – relación con el resto de las aplicaciones desarrolladas en el marco del IEPNB
- Basado en el estándar **Plinian Core**
- Información geográfica externa
- La tabla taxón tiene más de 176.000 registros de los cuales unos 102.000 son taxones
- Información cargada de 103 colecciones incluidas las Listas Patrón ( Resolución de 3 de diciembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se revisa y amplía la lista patrón de las especies silvestres presentes en España. )
- Ha funcionado bien pero queremos más



# ¿Por qué actualizar EIDOS?

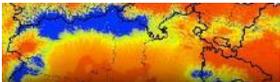
- Necesidad de dar respuesta de forma eficaz y unívoca a las consultas sobre taxones: número, estado de conservación, estado de protección, distribución...



- Programas de seguimiento: Incorporación, estructuración y operación



- Adaptación a nuevos requerimientos:

- Modelización y tendencias 
- IA y Big Data 
- Reglamento de Ejecución (UE) 2023/138 de la Comisión de 21 de diciembre de 2022 por el que se establecen una lista de conjuntos de datos específicos de alto valor y modalidades de publicación y reutilización



Concreto:

Llevanza y actualización de la Lista Patrón:  
Trazabilidad

Cálculo de indicadores

- Distribución de máxima actualidad de los taxones
- Mejorar la gestión de sinonimias
- Incorporación de la información de los programas de seguimiento
- Mejorar la gestión de fuentes/colecciones
- Consultar la información que sobre cada taxón ofrece cada fuente/colección
- Creación de listas controladas con objeto de reducir al máximo la información “sin estructurar” almacenada
- Agrupación de la normativa con objeto de simplificar las búsquedas y consultas relacionadas con la misma

# Novedades modelo EIDOS 2.0



- Información **espacial**: PostgreSQL + PostGIS



- Incorporación de clases del estándar Darwin Core: Datos orientados a recoger información sobre **seguimiento**: muestreos, avistamientos, etc. ..., es decir, datos concretos de un espécimen:



- Esta avutarda de Zamora pesa 2 kg
- Este ejemplar de Ononis tridentata está en Olmeda de las Fuentes (Madrid) sobre sustrato de margas



- Lista Patrón: Ampliación del modelo para **trazabilidad** (fechas, grupos de expertos, baja y altas de taxones...)

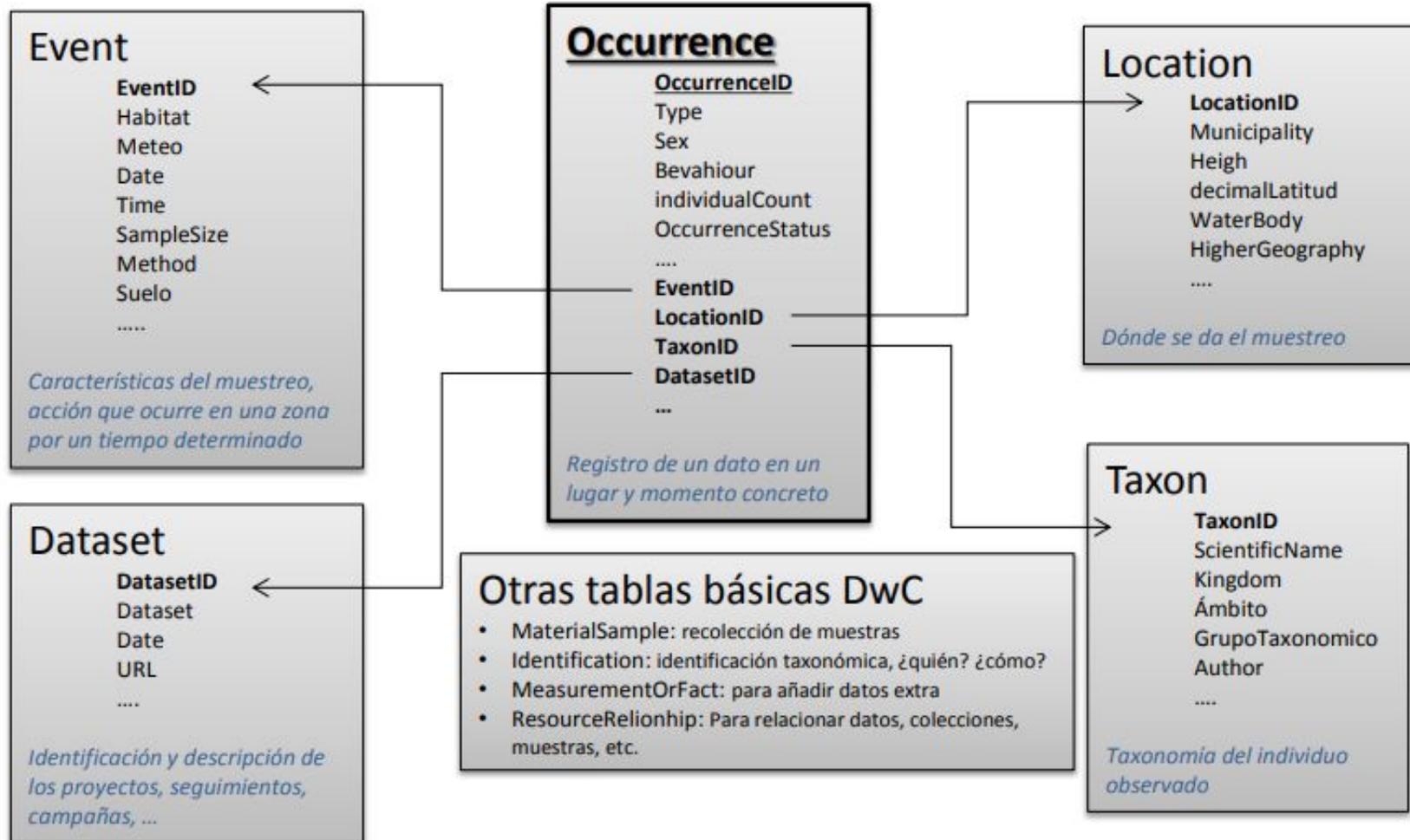
- **Taxon** : Un taxon queda identificado por un id numérico y no por los distintos nombres que pueda recibir y se crea un registro único de los nombres que puede tener un taxon (nombre científico, nombre común, nombre en colección, sinónimos...)

- Catálogo de nombres
- Tipificación de nombres asociados al taxón

$$EIDOS\ 2.0 = PC + DwC + \sum_{k=0}^n n \cdot IEPNB$$

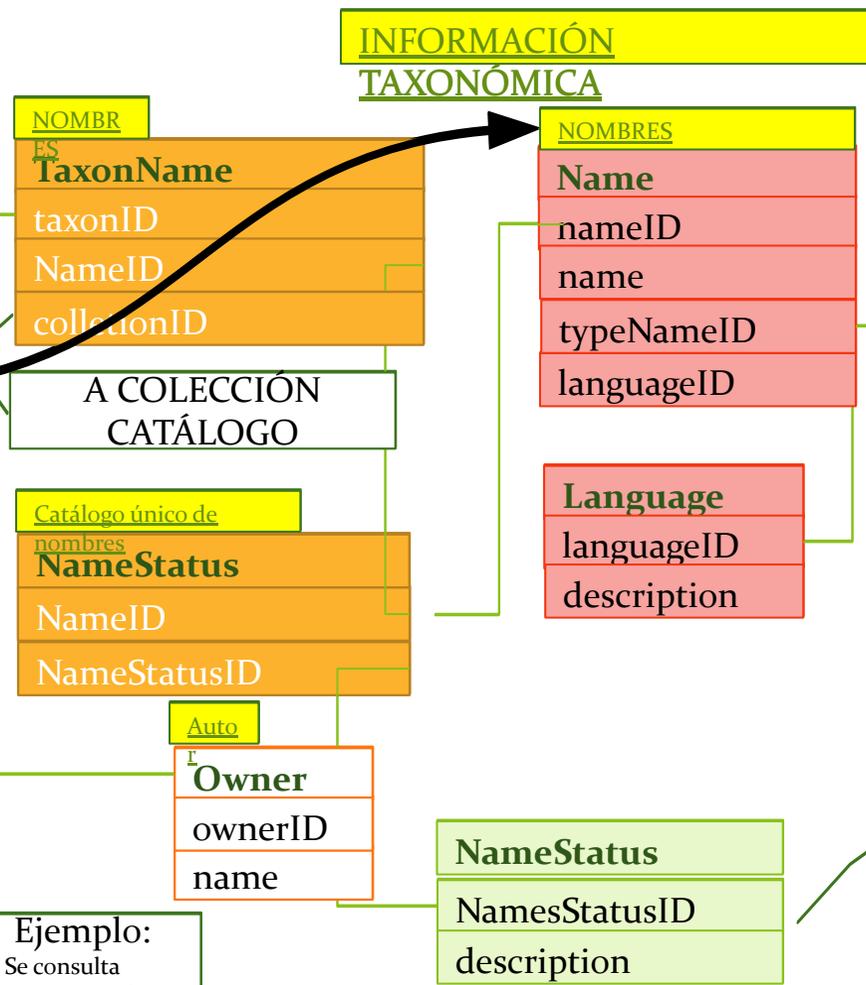
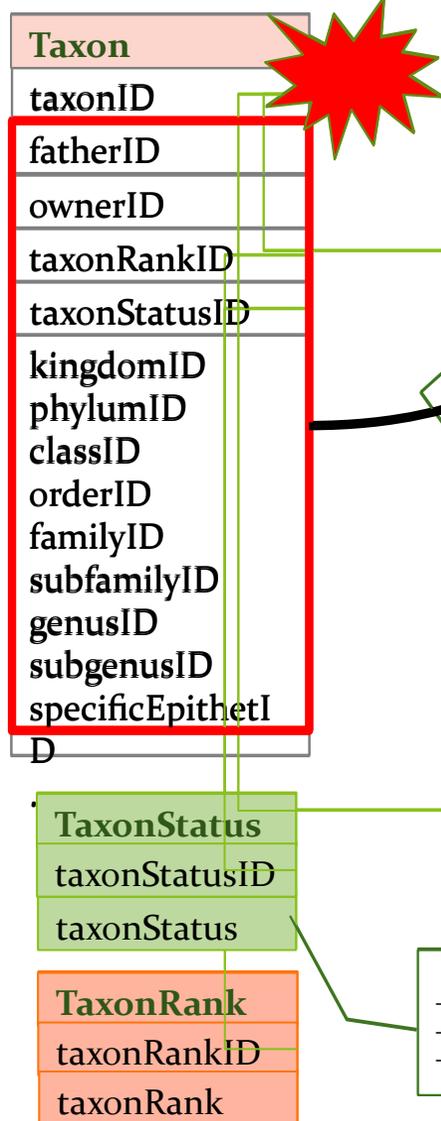
## Modelo de datos versátil

- Admite información de todo tipo, por lo que es adaptable a todos los grupos taxonómicos y tipos de seguimiento
- Las relaciones y los datos planteados se ordenan y relacionan de manera básica y provisional al ser una propuesta para visualizar las infinitas posibilidades del estándar DwC
- El modelo será ampliado hasta cubrir las necesidades de todos los proyectos
- El modelo de datos de cada proyecto “cogerá” unos datos y desechará otros que no le interesen





Taxon	
PK	<u>TaxonID</u>
	taxonConceptID
	scientificName
	originalNameUsage
	nameAccordingTo
	namePublishedIn
	namePublishedInYear
	higherClassification
	kingdom
	phylum
	class
	order
	family
	genus
	subgenus
	specificEpithet
	infraspecificEpithet
	taxonRank
	verbatimTaxonRank
	scientificNameAuthorship
	nomenclaturalCode
	taxonomicStatus
	nomenclaturalStatus
	taxonRemarks
	modified
	language
	rights
	rightsHolder
	accessRights
	bibliographicCitation
	informationWithheld
	datasetID
	datasetName
	source
FK1	TaxonRecordID



A COLECCIÓN CATÁLOGO

Catálogo único de nombres

**Ejemplo:**

- Se consulta
- No se consulta
- ...

**INFORMACIÓN TAXONÓMICA**

**TypeName**

typeNameID
typeName

**Ejemplo:**

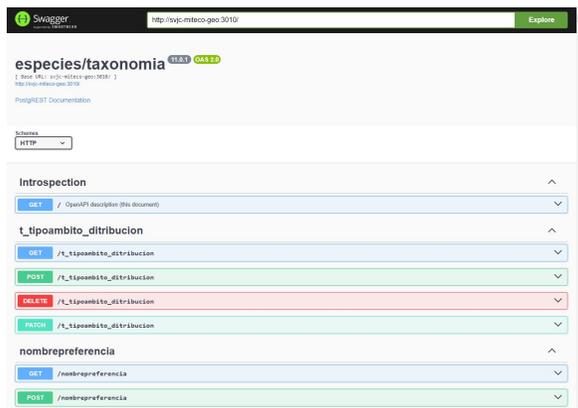
- Nombre Común
- Nombre científico
- Nombre en colección
- ...

**Ejemplo:**

- Aceptado/Válido
- Sinonimia
- Sinónimo ambiguo
- Preferente
- No Aplica
- ...

# Puesta en servicio

- Ya operativo de manera parcial en los sistemas del Ministerio
- Versión limitada pública en el nuevo portal del IEPNB. Fichas, búsquedas facetadas,... En tiempo real desde BD
- Puesta a disposición pública paulatina tras validación Comité IEPNB
- Recursos dinámicos: MD, checklists, métodos, API's...



### Seleccionar filtros

Grupo taxonómico

Aves

Ámbito

Marino

Terrestre

Origen

Normativa

Listado de Especies Silvestres en Régimen de Prot: ▼

LESRPE: En régimen de protección especial

CEEA: Vulnerable

CEEA: En peligro de extinción

IMAGEN	NOMBRE	CATEGORIA DE AMENAZA UICN	DESCRIPCIÓN
	<b>Aegolius funereus (Linnaeus, 1758)</b>	España <span style="color: blue;">U1</span> (Casi amenazado) Mundial <span style="color: green;">LC</span> (Preocupación menor)	• Este pequeño búho del tamaño de un mochuelo común posee una cabeza llamativamente grande y de aspecto aplanado en la parte superior. Debido al particular diseño de su rostro, en...
	<b>Aegypius monachus (Linnaeus, 1766)</b>	Mundial <span style="color: blue;">U1</span> (Casi amenazado) España <span style="color: red;">EN</span> (Vulnerable)	• Se trata de la rapaz más grande de Europa y una de las aves más voluminosas de cuantas existen en el planeta. El adulto es de color pardo muy oscuro y luce una gola de plumas en...
	<b>Aquila adalberti Brehm, CL, 1861</b>	España <span style="color: red;">EN</span> (En peligro) Mundial <span style="color: green;">LC</span> (Vulnerable)	• Rapaz de gran tamaño, el adulto es de tono general marrón muy oscuro, con hombros blanquecinos, y nuca y laterales de la cabeza pálidos. Pico muy poderoso. En vuelo destacan los...
	<b>Aquila fasciata Vieillot, 1822</b>	España <span style="color: red;">EN</span> (En peligro) Mundial <span style="color: green;">LC</span> (Preocupación menor)	• Gran águila de porte esbelto. El adulto tiene las partes inferiores pálidas, con pintas alargadas distribuidas longitudinalmente. Las partes superiores son de color pardo oscuro...

### Aquila adalberti Brehm, CL, 1861

**DESCRIPCIÓN**

**Señalética**

**Ámbito**

**Tipología**

**Estado de conservación**

**Descripción**

Referencia	Colaborador	Fecha	Publicación
CEEA: En peligro de extinción	Lista de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo español de especies amenazadas (RD 181/2004)	Real Decreto 181/2004, de 1 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas	
Aguila adalberti	Comisión Interministerial de Coordinación de Aspectos Jurídicos de Turismo y Turismo Sostenible (CICAT)	Decreto 181/2004 (RD 181/2004) del Ministerio de Turismo y Turismo Sostenible (CICAT)	
Aguila adalberti	Decreto 181/2004 (RD 181/2004)	Decreto 181/2004 (RD 181/2004) del Ministerio de Turismo y Turismo Sostenible (CICAT)	
Aguila adalberti	Reglamento (CE) 2460/2002 del Consejo de la Unión Europea de 20 de diciembre de 2002 relativo a la protección de especies de la fauna silvestre mediante el control de su comercio (CEE) (L 320)	Reglamento (CE) 2460/2002 del Consejo de la Unión Europea de 20 de diciembre de 2002 que establece el Reglamento (CE) nº 2460/2002 del Consejo relativo a la protección de especies de la fauna silvestre mediante el control de su comercio	Información sobre las especies incluidas en las listas del Consejo de Europa y el Comité Europeo de Patrimonio Natural sobre especies y listas de especies de Europa, presentadas por el Estado miembro (IEPNB sobre especies y listas de especies de Europa)
Aguila adalberti	Instrumento de adhesión de España al Convenio Europeo de Protección de Especies Silvestres, firmado en Berna el 24 de septiembre de 1979	Instrumento de adhesión de España al Convenio Europeo de Protección de Especies Silvestres, firmado en Berna el 24 de septiembre de 1979	
Aguila adalberti	Convenio sobre la conservación de las especies migratorias de aves silvestres (CMS), Convenio de Berna, 1979	Instrumento de adhesión de España al Convenio Europeo de Protección de Especies Silvestres, firmado en Berna el 24 de septiembre de 1979	
Aguila adalberti	Convenio sobre la conservación de las especies migratorias de aves silvestres (CMS), Convenio de Berna, 1979	Instrumento de adhesión de España al Convenio Europeo de Protección de Especies Silvestres, firmado en Berna el 24 de septiembre de 1979	

# Ejemplo acceso API Rest

```
D:\PROYECTOS_CARMEN\iEPNB_3058023\API REST\Ejemplo uso API REST EIDOS.txt - Notepad++
chivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Complementos  Pestañas ?
Ejemplo uso API REST EIDOS.txt
1  Ejemplo de uso API REST EIDOS (IEPNB-MITECO) :
2  http://svjc-miteco-geo:5000/
3  Consultar especies marinas en Peligro Crítico en España:
4
5  Paso 1. Consulta del código de Categoría correspondiente a
6  especie en peligro crítico:
7      endpoint: t_categoria_conservacion
8
9
10 Paso 2. Consulta del código de Aplicación de conservación que corresponde a España:
11     endpoint: t_aplicaa_conservacion
12
13
14 Paso 3. Consulta de los idtaxon cuyo código de categoría de conservación
15 es igual al código identificado en el paso 1 y cuyo código de aplicación
16 es igual al identificado en el paso 2:
17     endpoint: taxonestadoconservacion
18     filtros:
19         idcategoria: eq.codigo paso 1
20         idaplicaa: eq.codigo paso 2
21     select: idtaxon
22
23 Paso 4. Descarga de los resultados y limpieza de los datos:
normal text file  length: 1.126  lines: 39  Ln: 1  Col: 8  Sel: 7 | 1  Windows (CR LF)  ANSI  INS
```



# Muchas gracias

Banco de Datos de la Naturaleza

[buzon-bdatos@miteco.es](mailto:buzon-bdatos@miteco.es)

**iepnb**

Inventario Español  
del Patrimonio Natural  
y de la Biodiversidad