



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

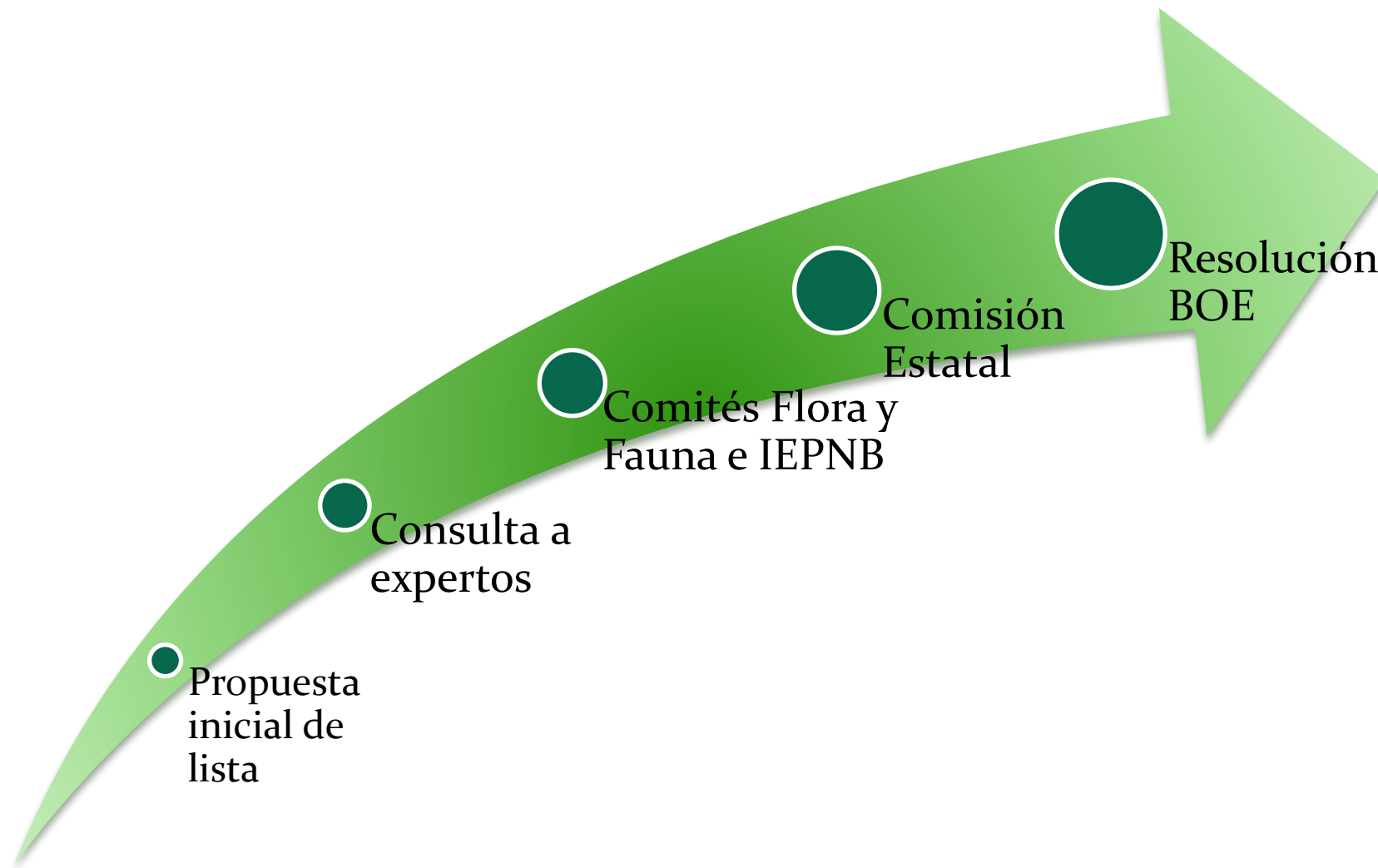
Inventario Español
del Patrimonio Natural
y de la Biodiversidad

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



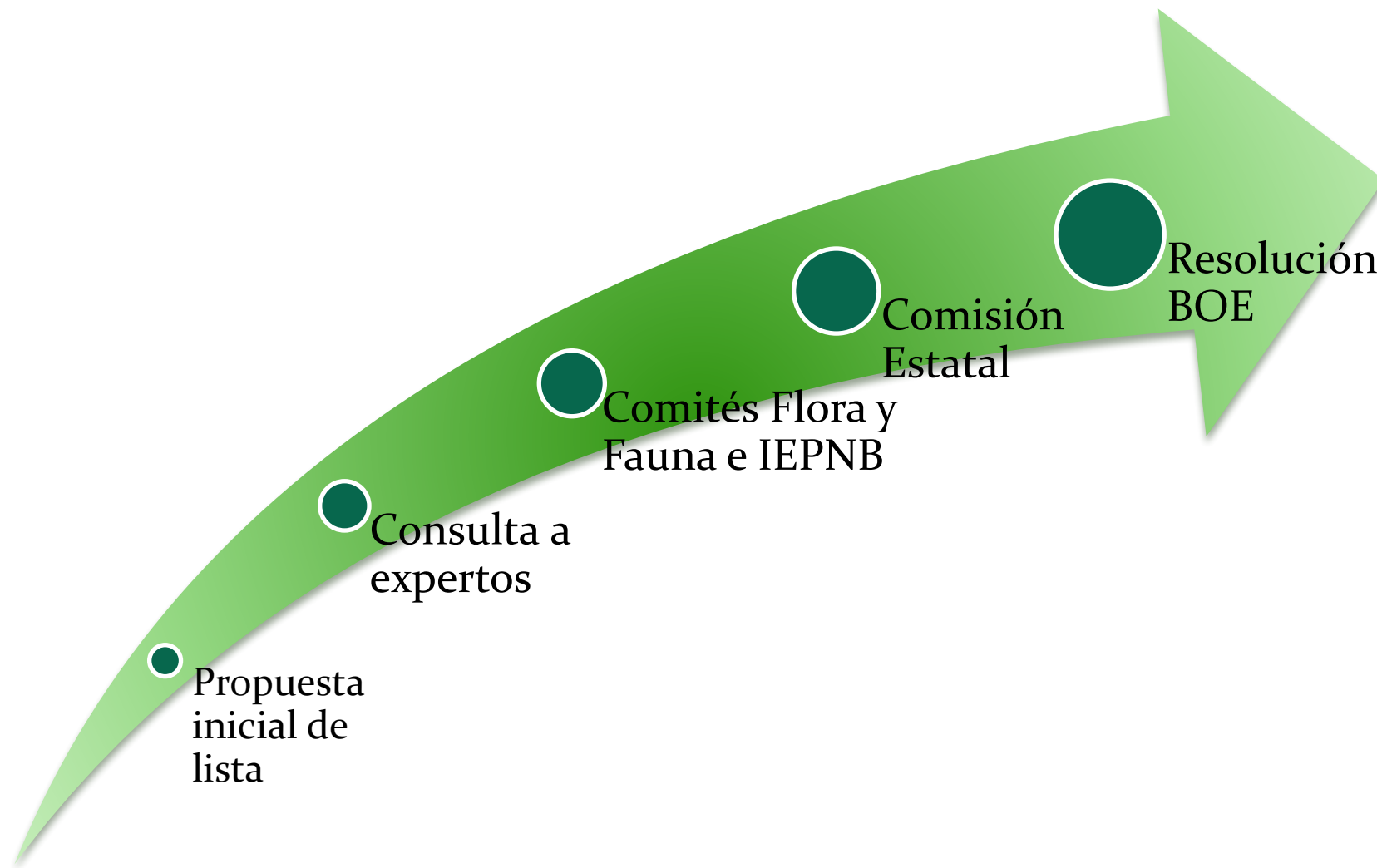
- ¿Por qué no hacer un listado común de vocación amplia?
 - **Consenso** técnico y administrativo
 - **Vigencia** suficiente
 - **Revisión** periódica
 - Publicación **oficial** BOE
 - **Libre** acceso









Referencias

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

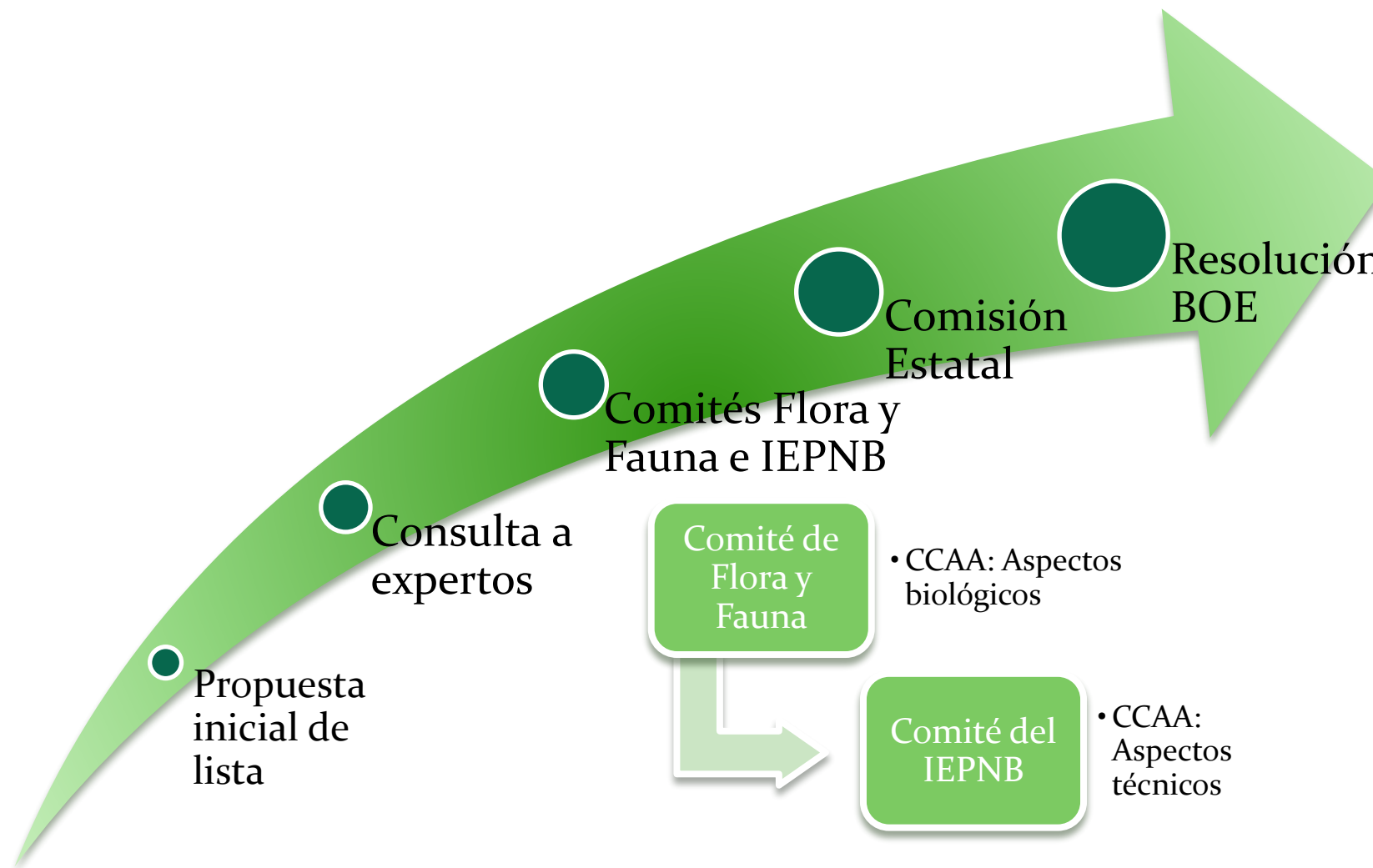


Consultas a expertos

- Sociedades científicas...

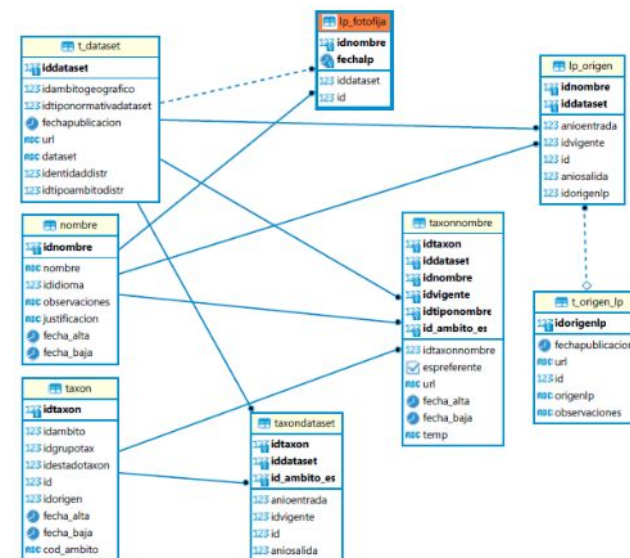
Grupo taxonómico		Sociedades
Anfibios y reptiles		Asociación Herpetológica Española (AHE)
Aves		Sociedad Española de Ornitología (SEO)
Flora vascular		Flora Ibérica / Sebicop
Mamíferos (no murciélagos)		Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM)
Murciélagos		Sociedad Española 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](#)

The screenshot shows the header of the IEPNB website. On the left, there are logos for the Spanish Government and the Ministry of Ecological Transition and Demographic Challenge. The main logo is 'iepnb' with the text 'Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad'. Below the header is a navigation menu with items: 'ACERCA DE ...', 'ÁREAS TEMÁTICAS', 'RECURSOS', 'NUESTROS DATOS', and 'VISORES'. The main content area features a dark blue banner with the text 'Listas controladas' and an icon of a hand pointing to a document. Below the banner is a breadcrumb trail: 'Home → Recursos → Listas controladas'.



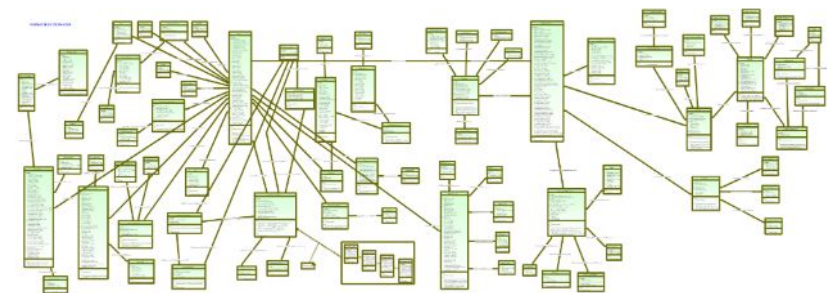
Modelo de datos EIDOS

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?

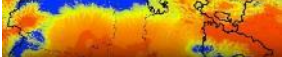

- Necesidad de dar respuesta de forma eficaz y unívoca a las consultas sobre taxones: número, estado de conservación, estado de protección, distribución...



- 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...)

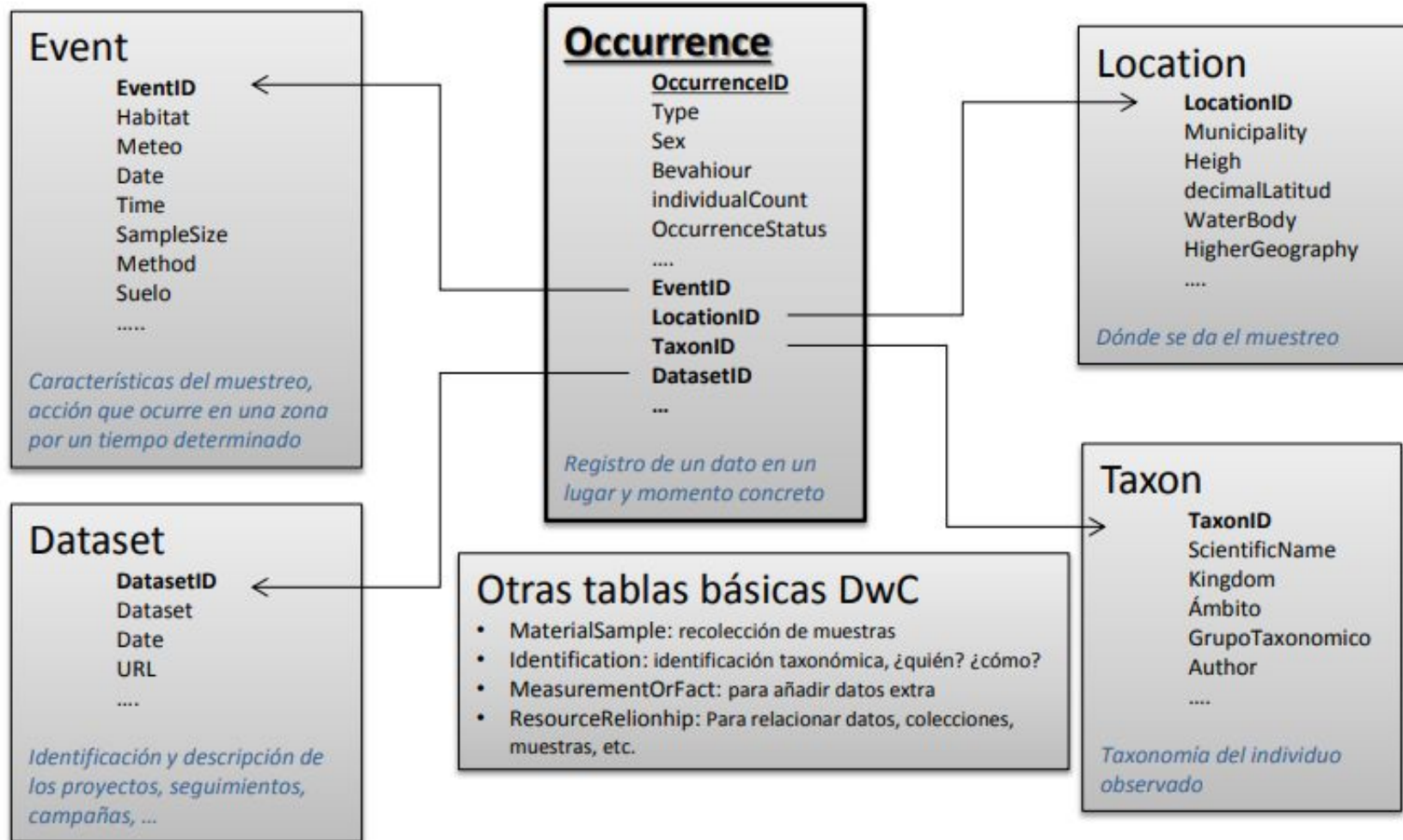
- **Taxon** : Un taxon queda identificado por un id numérico y no por los distintos nombres que pueda recibir y se crea un registro único de los nombres que puede tener un taxon (nombre científico, nombre común, nombre en colección, sinónimos...)

- Catálogo de nombres
- Tipificación de nombres asociados al taxón

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

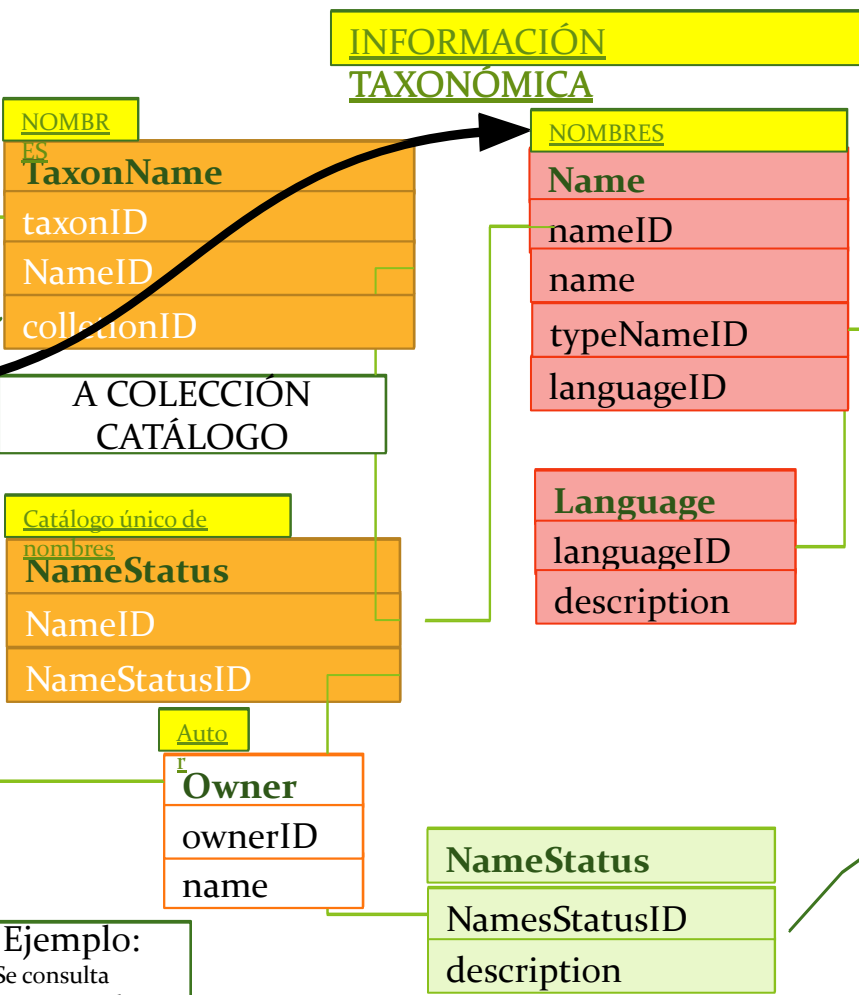
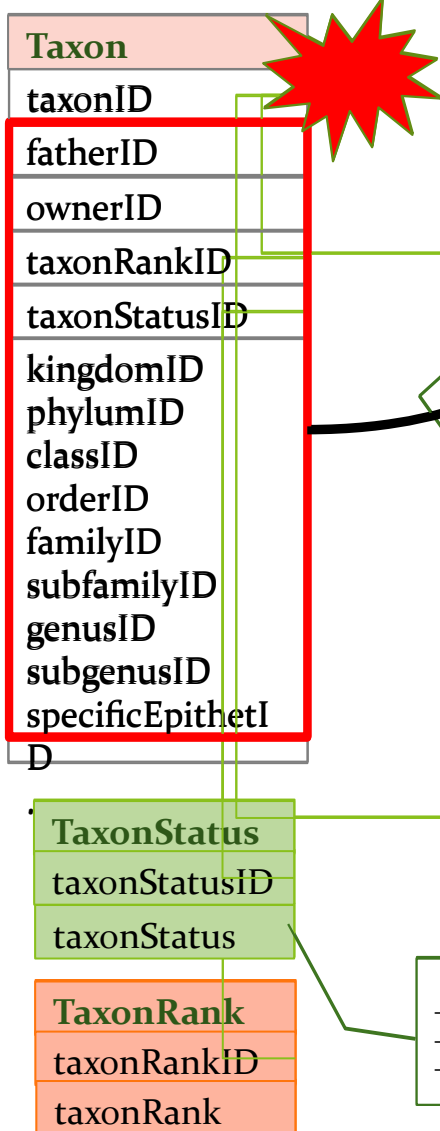
Modelo de datos versátil

- 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
- ...

TypeName

typeNameID
typeName

Ejemplo:

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

Ejemplo:

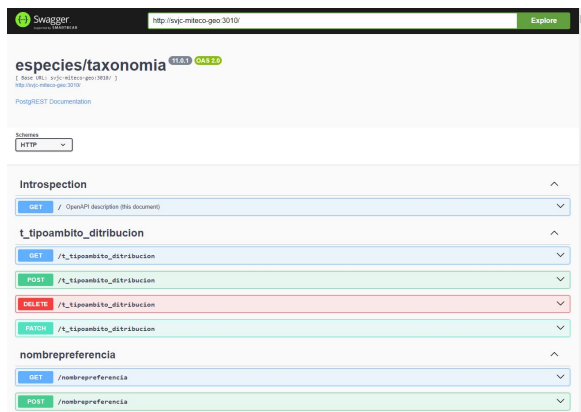
- Aceptado/Válido
- Sinonimia
- Sinónimo ambiguo
- Preferente
- No Aplica
- ...



Inventario Español de Patrimonio Natural de la Biodiversidad

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
	Aegolius funereus (Linnaeus, 1758)	España U1 (Casi amenazado) Mundial LC (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...
	Aegypius monachus (Linnaeus, 1766)	Mundial U1 (Casi amenazado) España EN (Vulnerable)	• Se trata de la rapaza 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...
	Aquila adalberti Brehm, CL, 1861	España EN (En peligro) Mundial LC (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...
	Aquila fasciata Vieillot, 1822	España EN (En peligro) Mundial LC (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

Descripción

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	Comitato Internazionale per lo Studio del Patrimonio Faunistico Europeo (CISPFE)	Comitato Internazionale per lo Studio del Patrimonio Faunistico Europeo	
Aguila adalberti	Directorio de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo español de especies amenazadas	Directorio de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo español de especies amenazadas	
Aguila adalberti	Reglamento (CE) nº 2460/2002 del Consejo de la Unión Europea de 20 de diciembre de 2002 relativo a la protección de especies de la fauna silvestre en peligro de extinción de su territorio y a la creación de un libro rojo de especies amenazadas de su territorio	Reglamento (CE) nº 2460/2002 del Consejo de la Unión Europea de 20 de diciembre de 2002 relativo a la protección de especies de la fauna silvestre en peligro de extinción de su territorio y a la creación de un libro rojo de especies amenazadas de su territorio	Information sobre les espèces inscrites en Livre Rouge du Conseil de l'Europe et Comité Européen pour le Patrimoine Faunistique Européen (CISPFE) sur le site de l'Union européenne
Aguila adalberti	Instrumento de adhesión de España al Convenio Europeo de Conservación de la Fauna Silvestre, del modo indicado en el Anexo I del Tratado de adhesión de España al Convenio Europeo de Conservación de la Fauna Silvestre	Instrumento de adhesión de España al Convenio Europeo de Conservación de la Fauna Silvestre, del modo indicado en el Anexo I del Tratado de adhesión de España al Convenio Europeo de Conservación de la Fauna Silvestre	
Aguila adalberti	Convenio sobre la conservación de las especies migratorias de aves silvestres (CMS) Convenio de Bonn, 1979	Convenio sobre la conservación de las especies migratorias de aves silvestres (CMS) Convenio de Bonn, 1979	Instrumento de adhesión de España al Convenio sobre la conservación de las especies migratorias de aves silvestres (CMS) Convenio de Bonn, 1979
Aguila adalberti	Convenio sobre la conservación de las especies migratorias de aves silvestres (CMS) Convenio de Bonn, 1979	Convenio sobre la conservación de las especies migratorias de aves silvestres (CMS) Convenio de Bonn, 1979	Instrumento de adhesión de España al Convenio sobre la conservación de las especies migratorias de aves silvestres (CMS) Convenio de Bonn, 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

iepnb

Inventario Español
del Patrimonio Natural
y de la Biodiversidad