

Proyecto de extracción, transformación y carga de datos "Situación de los mamíferos en España"

Mar Sánchez de Salas

1. Extracción

Requisitos: mínimo dos métodos y tres fuentes

Python

- Importar tabla base desde un excel. Tabla de especies amenazadas de UICN (Unión Internacional Conservación Naturaleza)
- Añadir filas con las especies extintas regionalmente mediante scrap de diferentes webs.
- Scrap web para realizar otra tabla con todas las especies de mamíferos presentes en España

| | Nombre científico | Autoridad | Nombre común | Categoría de amenaza | Origen | Tendencia poblacional | Fecha de la última evaluación | Año de publicación | Estado de la evaluación |
|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|--------|-----------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------|
| 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 1 | Eubalaena glacialis | (P.L.S. Müller, 1776) | Ballena franca glacial | CR* | Nativa | Desconocido | 2007-01-26 | 2007.0 | Necesita actualización |
| 2 | Monachus monachus | (Hermann, 1779) | Foca monje | CR* | Nativa | Desconocido | 2007-02-25 | 2007.0 | Necesita actualización |
| 3 | Mustela lutreola | (Linnaeus, 1761) | Visón europeo | CR | Nativa | Decreciente | 2011-07-19 | 2012.0 | NaN |
| 4 | Balaenoptera musculus | (Linnaeus, 1758) | Ballena azul | EN | Nativa | Desconocido | 2007-01-26 | 2007.0 | Necesita actualización |

| | nombre_científico | nombre_común |
|-----|----------------------------|-------------------------------------|
| 0 | Crocifura gueldenstaedtii | Musaraña de campo |
| 1 | Suncus etruscus | Musgaño enano |
| 2 | Sorex minutus | Musaraña enana |
| 3 | Sorex araneus | Musaraña bicolor |
| 4 | Sorex granarius | Musaraña ibérica |
| ... | ... | ... |
| 125 | Delphinus delphis | Delfín común |
| 126 | Lagenodelphis hosei | Delfín chato |
| 127 | Lagenorhynchus acutus | Delfín atlántico de flancos blancos |
| 128 | Lagenorhynchus albirostris | Delfín de hocico blanco |
| 129 | Phocoena phocoena | Marsopa |

2. Transformación

Python

- Comprobar tipo de datos
- Descartar las columnas que no necesitamos
- Búsqueda y solución de valores nulos
- Borrar valores duplicados
- Añadir filas y columnas de fuentes externas



| | Nombre científico | Autoridad | Nombre común | Categoría de amenaza | Origen | Tendencia poblacional | Fecha de la última evaluación | Año de publicación | Estado de la evaluación |
|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|--------|-----------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------|
| | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaT | NaN | NaN |
| 1 | Eubalaena glacialis | (P.L.S. Müller, 1776) | Ballena franca glacial | CR* | Nativa | Desconocido | 2007-01-26 | 2007.0 | Necesita actualización |
| 2 | Monachus monachus | (Hermann, 1779) | Foca monje | CR* | Nativa | Desconocido | 2007-02-25 | 2007.0 | Necesita actualización |
| 3 | Mustela lutreola | (Linnaeus, 1761) | Visón europeo | CR | Nativa | Decreciente | 2011-07-19 | 2012.0 | NaN |
| 4 | Balaenoptera musculus | (Linnaeus, 1758) | Ballena azul | EN | Nativa | Desconocido | 2007-01-26 | 2007.0 | Necesita actualización |



| | nombre_científico | autoridad | nombre_común | categoría_de_amenaza | origen |
|-----|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|--------|
| 116 | Vulpes vulpes | (Linnaeus, 1758) | Zorro rojo | LC | Nativa |
| 117 | Monachus monachus | (Hermann, 1779) | Foca monje del Mediterráneo | RE | Nativo |
| 118 | Lynx Lynx | (Linnaeus, 1758) | Lince europeo | RE | Nativo |
| 119 | Monachus monachus | (Hermann, 1779) | Foca monje del Mediterráneo | RE | Nativo |
| 120 | Eubalaena glacialis | (Müller, 1776) | Ballena franca | RE | Nativo |

3. Carga



| | nombre_científico | autoridad | nombre_común | categoría_de_amenaza | origen |
|-----|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|--------|
| 116 | Vulpes vulpes | (Linnaeus, 1758) | Zorro rojo | LC | Nativa |
| 117 | Monachus monachus | (Hermann, 1779) | Foca monje del Mediterráneo | RE | Nativo |
| 118 | Lynx Lynx | (Linnaeus, 1758) | Lince europeo | RE | Nativo |
| 119 | Monachus monachus | (Hermann, 1779) | Foca monje del Mediterráneo | RE | Nativo |
| 120 | Eubalaena glacialis | (Müller, 1776) | Ballena franca | RE | Nativo |

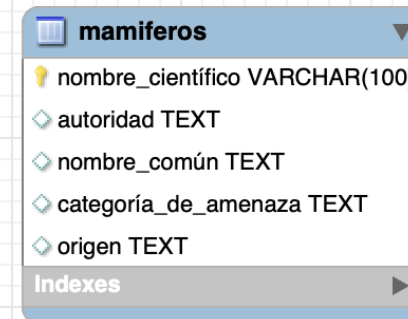
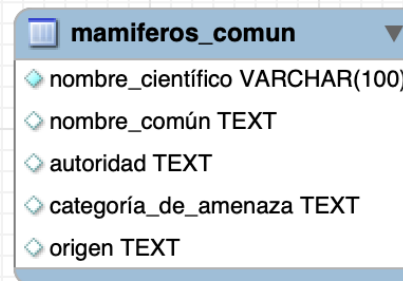
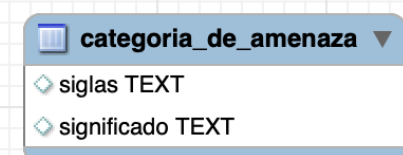
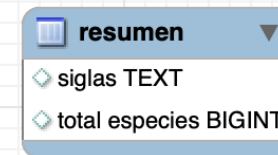
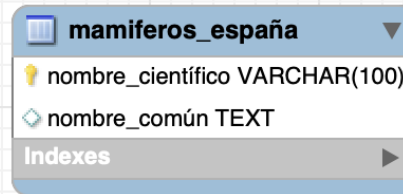
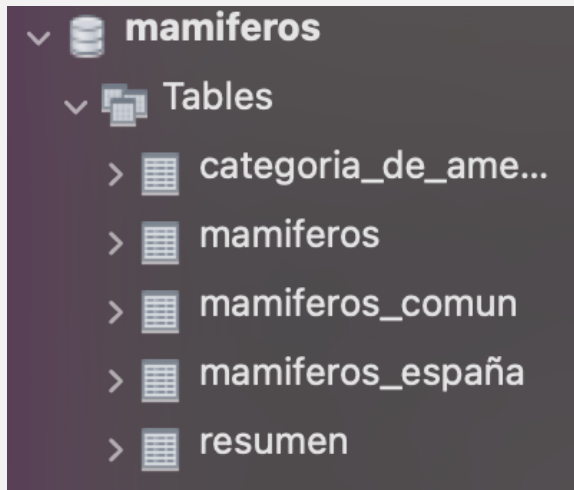
| | nombre_científico | nombre_común |
|-----|----------------------------|-------------------------------------|
| 0 | Crociodura gueldenstaedtii | Musaraña de campo |
| 1 | Suncus etruscus | Musgaño enano |
| 2 | Sorex minutus | Musaraña enana |
| 3 | Sorex araneus | Musaraña bicolor |
| 4 | Sorex granarius | Musaraña ibérica |
| ... | ... | ... |
| 125 | Delphinus delphis | Delfín común |
| 126 | Lagenodelphis hosei | Delfín chato |
| 127 | Lagenorhynchus acutus | Delfín atlántico de flancos blancos |
| 128 | Lagenorhynchus albirostris | Delfín de hocico blanco |
| 129 | Phocoena phocoena | Marsopa |

| | siglas | significado |
|---|--------|---------------------------------|
| 0 | DD | datos insuficientes |
| 1 | LC | preocupacion menor |
| 2 | NT | casi amenazado |
| 3 | VU | vulnerable |
| 4 | EN | en peligro de extincion |
| 5 | CR | en peligro critico de extincion |
| 6 | RE | extinto regionalmente |

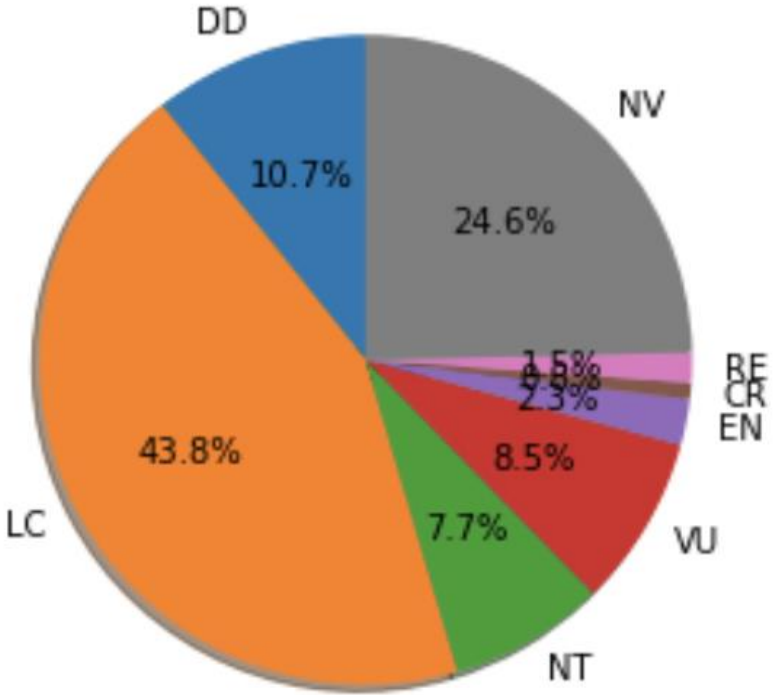
| siglas | total especies |
|-------------|----------------|
| DD | 14 |
| LC | 57 |
| NT | 10 |
| VU | 11 |
| EN | 3 |
| CR | 1 |
| RE | 2 |
| no valorado | 32 |



3. Carga



4. Resultados



| siglas | | total especies |
|-------------|--|----------------|
| DD | | 14 |
| LC | | 57 |
| NT | | 10 |
| VU | | 11 |
| EN | | 3 |
| CR | | 1 |
| RE | | 2 |
| no valorado | | 32 |

| siglas | | significado |
|--------|----|---------------------------------|
| 0 | DD | datos insuficientes |
| 1 | LC | preocupacion menor |
| 2 | NT | casi amenazado |
| 3 | VU | vulnerable |
| 4 | EN | en peligro de extincion |
| 5 | CR | en peligro critico de extincion |
| 6 | RE | extinto regionalmente |



Rorcual boral- en peligro de extinción (EN)

Visón europeo- en peligro de extinción estado crítico (CR)



Lince ibérico- en peligro de extinción (EN)

20,7% de los mamíferos de España están dentro de alguna categoría de amenaza

Tabla 4. Listado de especies oficialmente extintas en España que recoge el BOE nº 195 de 2018. Fuente: [Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado](#)

| Grupo | Nombre científico | Nombre común |
|-----------|---|--|
| Mamíferos | <i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758) | Lince europeo |
| | <i>Monachus monachus</i> (Hermann, 1779) | Foca monje del Mediterráneo |
| | <i>Eubalaena glacialis</i> (Müller, 1776) | Ballena franca glacial |
| Peces | <i>Acipenser sturio</i> (Linnaeus, 1758) | Esturión europeo |
| | <i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758) | Lamprea de río |
| Aves | <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758) | Pigargo europeo (población reproductora) |
| | <i>Falco biarmicus</i> (Temminck, 1825) | Halcón borní (población reproductora) |
| | <i>Bonasa bonasia</i> (Linnaeus, 1758) | Grévol |
| | <i>Tetrao tetrix</i> (Linnaeus, 1758) | Gallo lira |
| | <i>Alectoris graeca</i> (Meisner, 1804) | Perdiz griega |
| | <i>Turnix sylvatica</i> (Desfontaines, 1789) | Torillo |
| | <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758) | Grulla europea (población reproductora) |
| | <i>Anthropoides virgo</i> (Linnaeus, 1758) | Grulla damisela |
| Plantas | <i>Aeonium mascaense</i> (Bramwell, 1984) | |
| | <i>Astragalus algerianus</i> (E. Sheld) | |
| | <i>Astragalus baionensis</i> (Loisel) | |
| | <i>Aurinia sinuata</i> (L.) Griseb | |
| | <i>Cicuta virosa</i> (Linnaeus) | |
| | <i>Draba incana</i> (Linnaeus) | |
| | <i>Kunkeliella psilotoclada</i> (Svent) | |
| | <i>Lysimachia minoricensis</i> (J.J Rodr) | |
| | <i>Nolletia chrysocontoides</i> | |
| | <i>Nonea calycina</i> (Medik) | |
| | <i>Normania nava</i> (Webb & Berth) J. Francisco-Ortega & R.N. Lester | |
| | <i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir. (1798) | |
| | <i>Potentilla grandiflora</i> (Linnaeus) | |
| | <i>Pulicaria undulata</i> (Linnaeus) | |
| | <i>Sagittaria sagittifolia</i> (Linnaeus) | |
| | <i>Silene uniflora thorei</i> (Léon Dufour) J alas | |
| | <i>Stratiotes aloides</i> (Linnaeus) | |
| | <i>Trapa natans</i> (Linnaeus) | |
| | <i>Verbascum faurei subsp. Commixtum</i> (Murb) Hub-Mor | |

*La proporción de especies amenazadas en este informe se calculó de la siguiente manera: (EW + CR + EN + VU) / (número total de especies evaluadas - EX - RE - DD). Dado que el número de especies amenazadas a menudo es incierto porque no se sabe si las especies DD están realmente amenazadas o no, esta fórmula considera que las especies DD están igualmente amenazadas como datos de especies suficientes.

Tabla 1. Número de especies evaluadas dentro de cada categoría en la Lista Roja de la UICN a nivel europeo.

| Grupo de especies | Nº sp. catalogadas en España (estatus a nivel Europeo) | | | | | |
|----------------------|---|-----|-----|-----|-----|--------|
| | CR | EN | VU | DD | NT | LC |
| Anfibios | 1 | 1 | 3 | | 7 | 21 |
| Antozoos | | | | 5 | | 1 |
| Aves | 6 | 12 | 29 | | 28 | 360 |
| Bivalvos | 3 | | 1 | | 5 | 18 |
| Gasterópodos | 42 | 36 | 86 | 122 | 108 | 384 |
| Insectos | 10 | 74 | 63 | 577 | 194 | 1276 |
| Mamíferos | 3* | 4 | 12 | 15 | 12 | 71 |
| Peces agnatos | | | | | | 3 |
| Peces cartilaginosos | 14 | 17 | 9 | 23 | 13 | 32 |
| Peces óseos | 6** | 11 | 21 | 111 | 10 | 615 |
| Plantas angiospermas | 66 | 81 | 72 | 83 | 54 | 868*** |
| Plantas gimnospermas | | 3 | | | 1 | 16 |
| Plantas pteridofitas | 1 | 7 | 6 | 3 | 12 | 98 |
| Reptiles | 5 | 7 | 4 | | 9 | 40 |
| TOTAL | 157 | 253 | 306 | 939 | 453 | 3803 |

Esta tabla no representa a las especies con categoría No Aplicable (NA) ni las especies Extintas a Nivel Regional (RE). *Incluye a la foca monje (*Monachus monachus*) y la ballena franca glacial (*Eubalaena glacialis*). **Incluye el esturión común (*Acipenser sturio*). ***Incluye a *Oenanthe aquatica*, *Sagittaria sagittifolia*, *Stratiotes aloides* y *Trapa natans*. Todas estas especies antes mencionadas han sido oficialmente catalogadas como extintas dentro del territorio español.

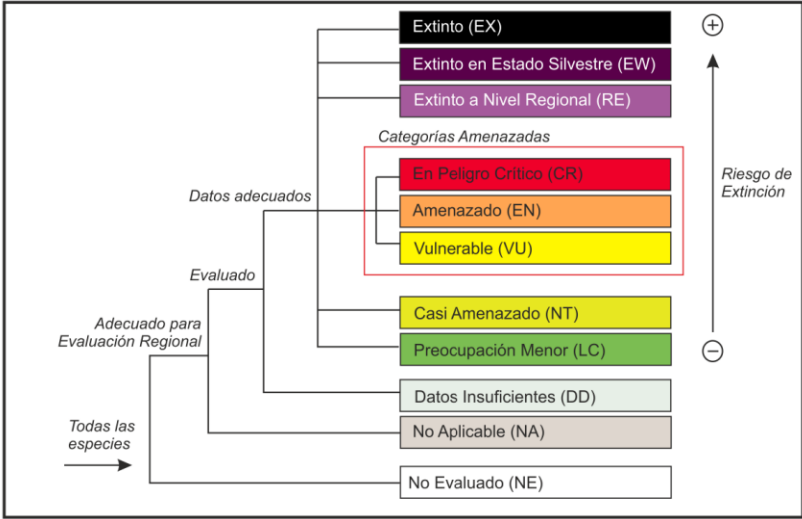


Figura 1. Categorías de amenaza propuestas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).