

# Análisis de Datos en el Mundo Animal

*Cómo convertir observaciones en conocimiento cuantitativo en la biología de la conservación*

# *¿POR QUÉ ESTE ÁMBITO?*

- Importancia Ecológica
- Relevancia Científica
- Cambio Climático



## María Gómez Román

Apasionada por el mundo del marketing, el mercado y su constante evolución. Con varios años de experiencia en diversos sectores, ha cultivado una versatilidad y una habilidad resolutiva que la destacan en su campo.

Su enfoque multidisciplinario y su capacidad para trabajar en equipo son rasgos distintivos que la han llevado al éxito en numerosos proyectos y desafíos. Su dedicación y entusiasmo por el marketing la convierten en una valiosa contribuyente a cualquier equipo y le permiten mantenerse al tanto de las tendencias y cambios en este dinámico campo.



## Enric Martínez Romero

Tecnólogo con más de una década de experiencia en IT, destaca su rol como Service Desk Manager y varias posiciones de IT Support Technician, demostrando habilidades en apoyo tecnológico. Su experiencia incluye la gestión de equipos de ayuda, mejora del servicio al cliente y supervisión de procedimientos de manejo de incidentes.

Además, ha desempeñado funciones como QA Tester, lo que demuestra su experiencia en pruebas y análisis. También tiene formación en Ingeniería Informática y Administración de Empresas. Su enfoque proactivo y pasión por la tecnología lo convierten en un recurso valioso en cualquier



## Daniel Villa Rayo

Persona altamente eficiente y productiva, destacando por el desarrollo de un cargador versátil para coches eléctricos con múltiples funciones de carga. Experiencia en programación, C++, Java, Python y SQL, además de conocimientos en ensamblador.

Aplica sus habilidades de programación en proyectos con Arduino y microcontroladores PIC. Durante su formación, adquiere habilidades en Java para bases de datos y SQL. Fuerte ética laboral y responsabilidad que le convierten en un activo valioso para cualquier proyecto empresarial.

Ha aprendido valiosas lecciones en términos de organización, disciplina y crecimiento personal. Continúo su



## Ana Zubieta

Con formación en gestión de proyectos, matemáticas y una destacada habilidad en el análisis de datos, es una profesional con una innata capacidad de organización y toma de decisiones. Su enfoque en la resolución de problemas le ha permitido abordar desafíos de manera efectiva, garantizando el éxito en la ejecución de proyectos y la metodología necesaria para la selección de las estrategias más eficaces.

Está preparada para aportar liderazgo y experiencia en la gestión de proyectos y análisis de datos a cualquier equipo o empresa.

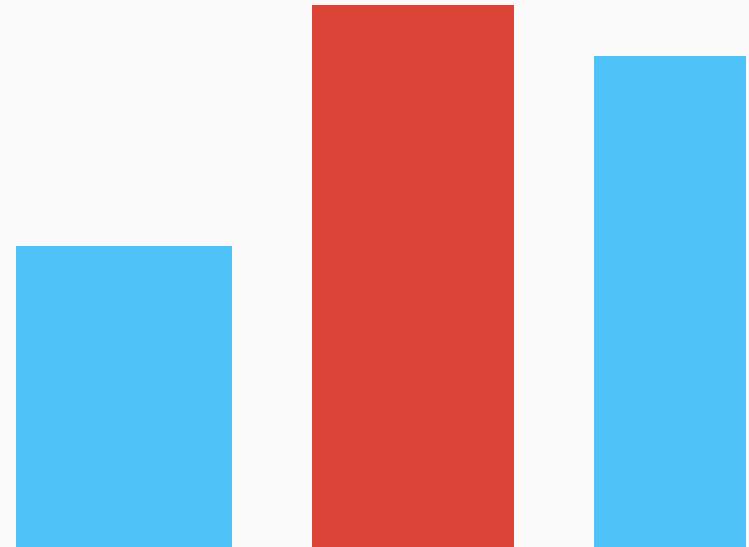
# Índice

1. Animales acuáticos
2. Microorganismos de agua dulce
3. Reptiles
4. Anfibios
5. Mamíferos
6. Aves
7. Conjunto

# Objetivos

**Comprender y preservar la vida acuática.** Estos ecosistemas desempeñan un papel vital en el equilibrio global y conservarlos es fundamental para nuestro futuro.

**Contribuir al avance del conocimiento científico.** Cada descubrimiento en este campo tiene un impacto significativo. El cambio climático afecta a los ecosistemas acuáticos y sus habitantes. **Abordar este desafío global** comienza con un conocimiento profundo de estos sistemas.



COMPRENDER

CONTRIBUIR

ABORDAR

# Más Allá de la Superficie: Animales Acuáticos

Por: Ana Zubieta

The background image shows a tranquil lake with a dark blue surface. Across the water, a dense forest of green trees and bushes is visible against a clear, pale blue sky. The scene is perfectly reflected in the water.

# ANIMALES ACUÁTICOS

# Preguntas

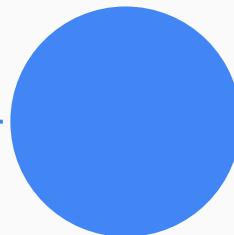
## LOCALIZACIÓN

¿En qué hábitats hay más animales acuáticos y cómo se reparten por el mundo?



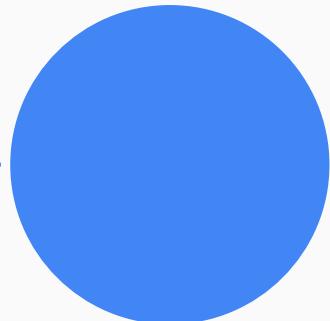
## CARACTERÍSTICAS

¿Cómo influye el color?  
¿Qué tipo de dieta llevan? ¿Qué variedad de tamaños y pesos hay? ¿Cuántas clases distintas?



## COMPORTAMIENTO

¿La mayoría son solitarios o viven en grupo? ¿Qué clases se identifican con un comportamiento u otro?



# RESPUESTAS

Empezaremos por relacionar conceptos adecuados a través de los datos obtenidos para que nos proporcionen las respuestas deseadas



# Relaciones de Estudio

- Distribución de Hábitats
- Tamaño vs Peso
- Comportamiento Grupal por Hábitats
- Distribución por Color y Alimentación
- Dieta por Clase

# CLASES



ACTINOPTERYGII



GASTROPODA



CEPHALOPODA



MALACOSTRACA

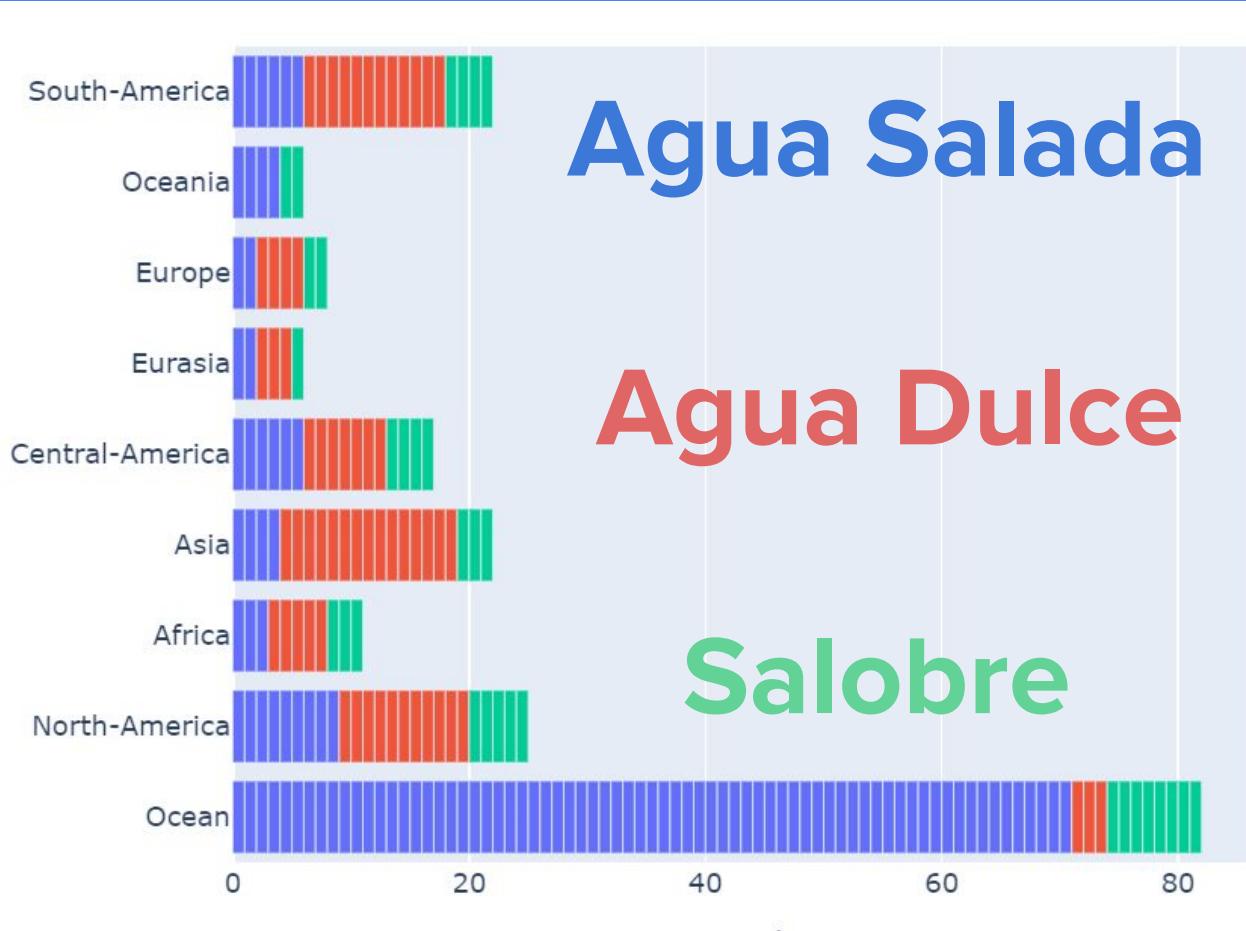


BIVALVIA



CHONDRICHTHYES

# CLASES

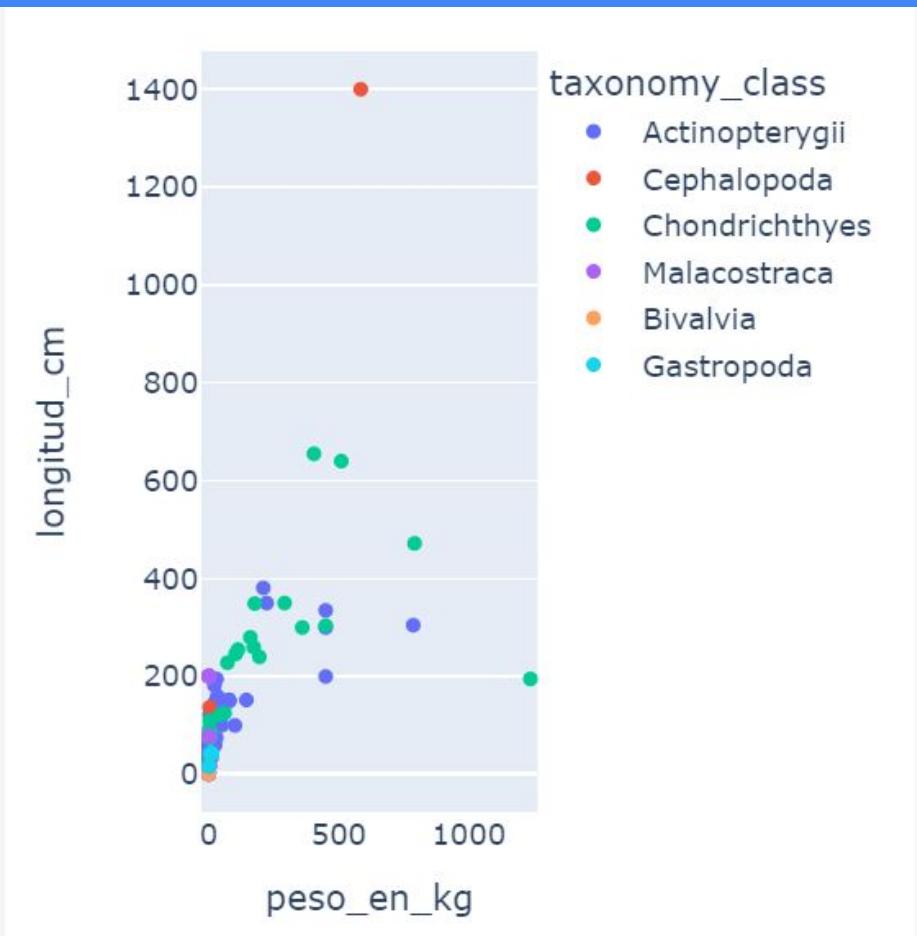


### Distribución por Hábitats:

No se especifica en cuál de los cinco océanos se encuentran, pero es evidente que prosperan en este tipo de entorno. Esto resalta la notable distinción entre las especies marinas y aquellas que prefieren agua dulce o se encuentran en ríos que desembocan en los mares. Estas últimas tienden a concentrarse en los continentes, lo que enriquece significativamente la biodiversidad de los ecosistemas terrestres.

# PESO VS LONGITUD:

- Amplia variabilidad en peso y altura
- Desde pequeñas hasta notoriamente grandes
- Diversidad notable en especies acuáticas
- Adaptaciones específicas a entornos y modos de vida.
- Gran diversidad y cantidad de especies en la clase Actinopterygii y Chondrichthyes



# ESPECIES PESADAS



Beluga Sturgeon



SHARK



Greenland Shark



Colossal Squid

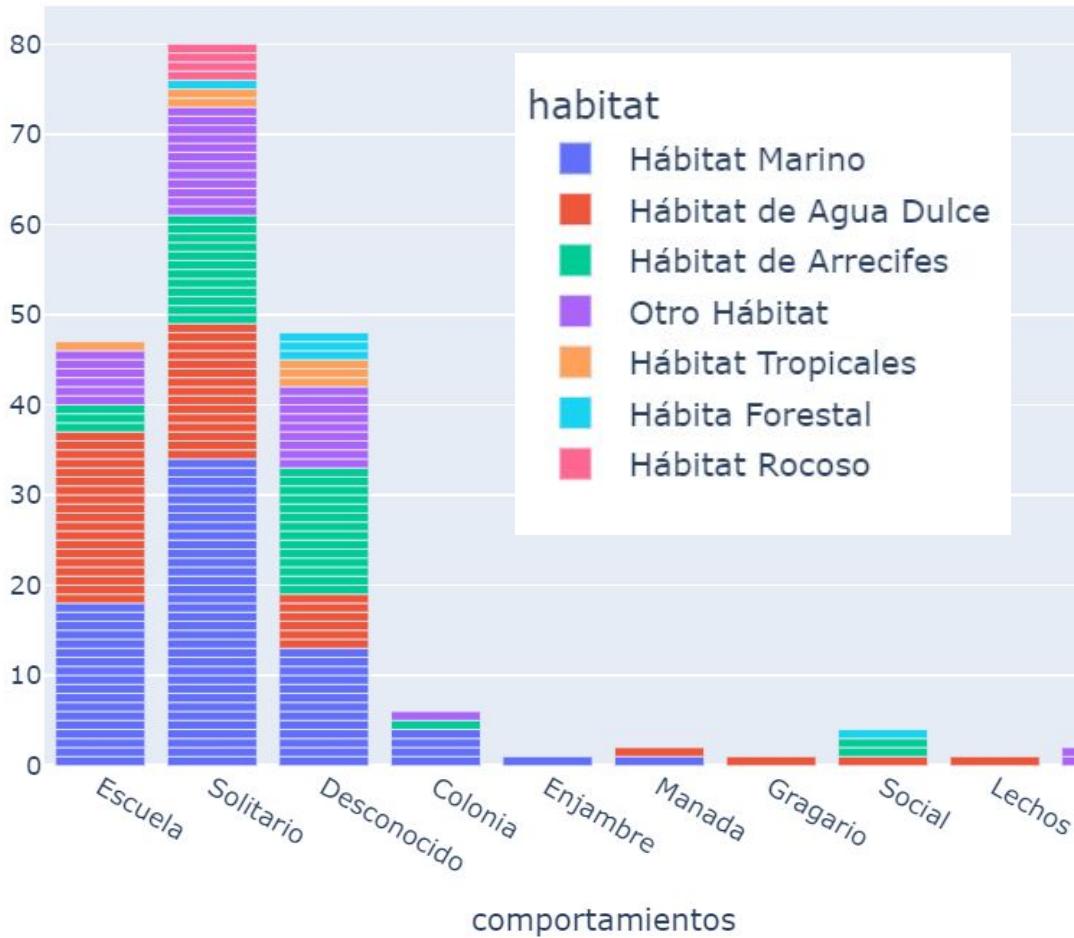


Megamouth  
Shark



Sawfish

# ESPECIES GRANDES



## Comportamiento Grupal por Hábitats:

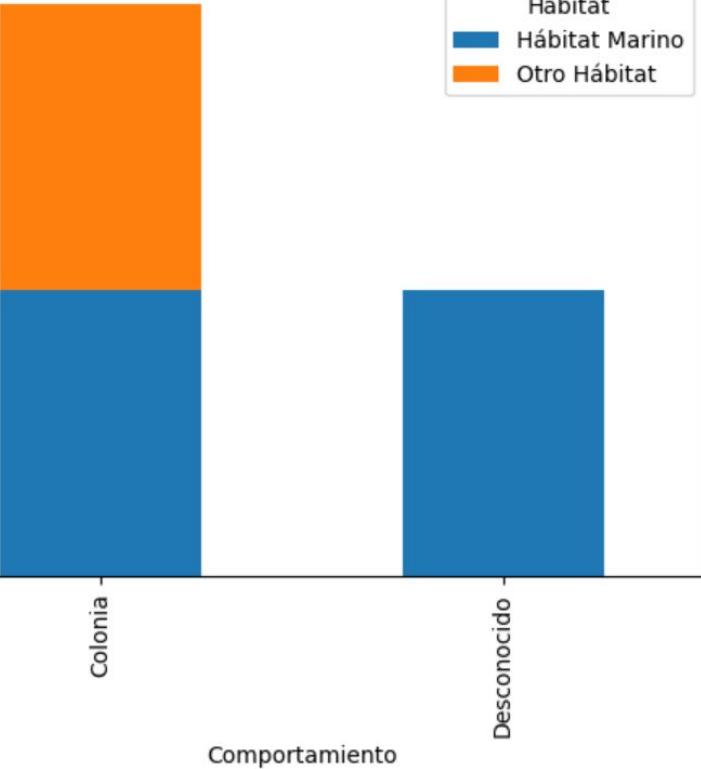
- "Solitario" predominante en entornos marinos, "Escuela" en agua dulce.
- Comportamientos menos comunes indican especialización adaptativa.
- Variabilidad en distribución de comportamientos sugiere adaptaciones a condiciones ambientales.

# *Hydrozoas*

Colonia

Comportamiento

Desconocido

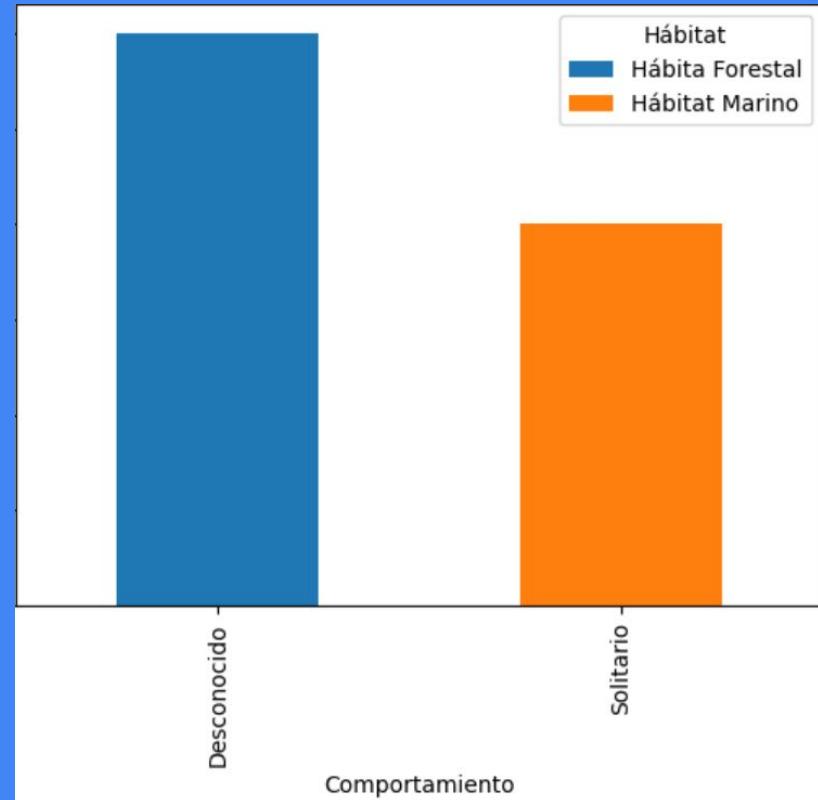


# *Gastropoda*

Desconocido

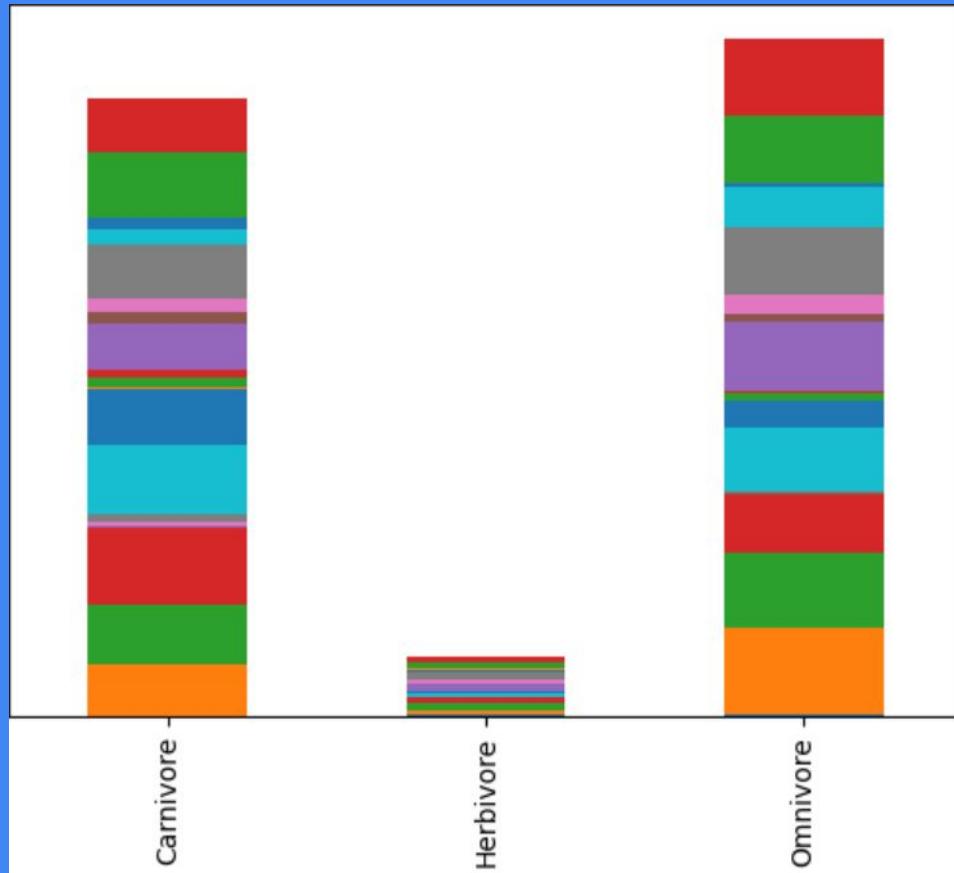
Comportamiento

Solitario

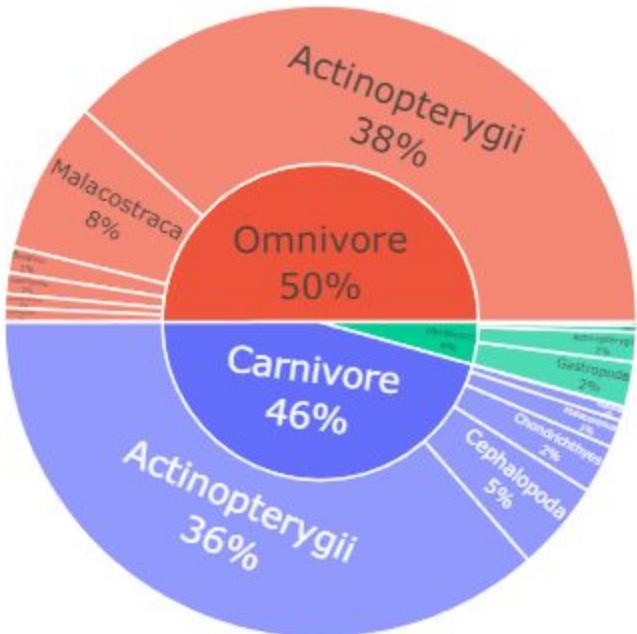


# Distribución por color y dieta:

- Diversidad de colores refleja variadas estrategias de supervivencia y reproducción.
- Coloración es clave para adaptación al entorno y evasión de depredadores.
- Puede implicar camuflaje o señales de advertencia ante amenazas.
- Vinculada a mimetismo y selección de pareja, influyendo en aptitud reproductiva y salud poblacional.
- Contribuye a diferenciación de especies y evita competencia por recursos esenciales.
- Destaca la relevancia de la coloración en ecología y comportamiento marino.
- Resalta la riqueza de adaptaciones para la supervivencia en diversos entornos acuáticos.



# DIETA POR CLASE



- 50% de las especies estudiadas son Omnívoras
- Solo el 7% son Herbívoras
- La especie predominante pertenece a la clase Actinopterygii

# MICROORGANISMOS DE AGUA DULCE

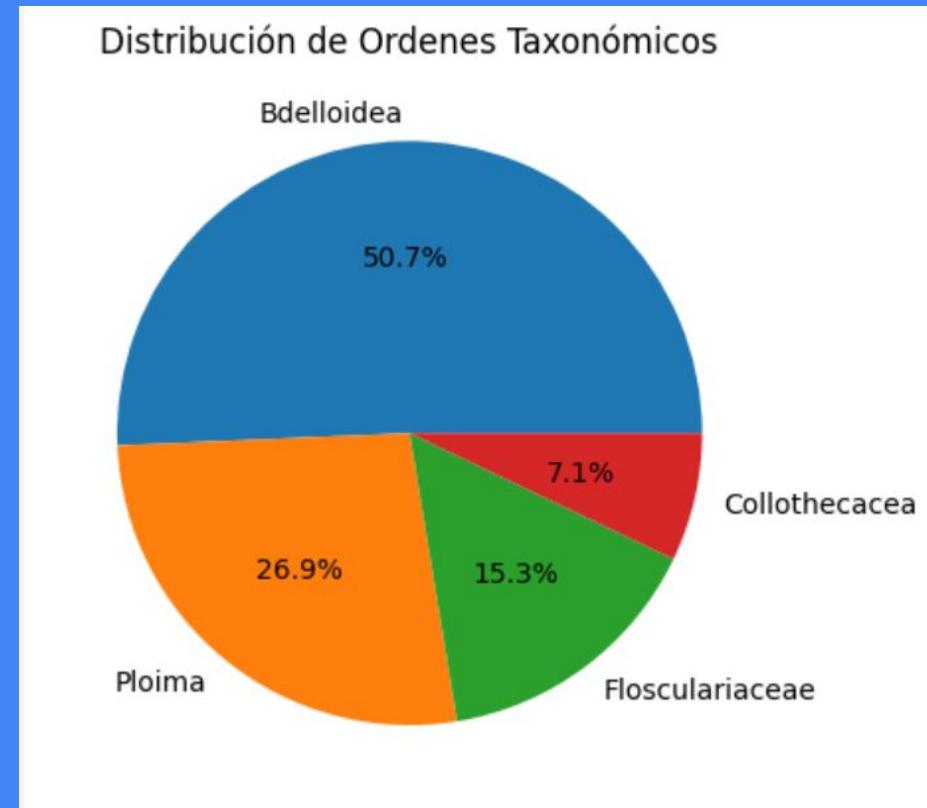


# Relaciones de Estudio

- Distribución de Órdenes Taxonómicos
- Familias vs Géneros
- Órdenes Taxonómicos y Familias

# DISTRIBUCIÓN DE ÓRDENES TAXONÓMICOS

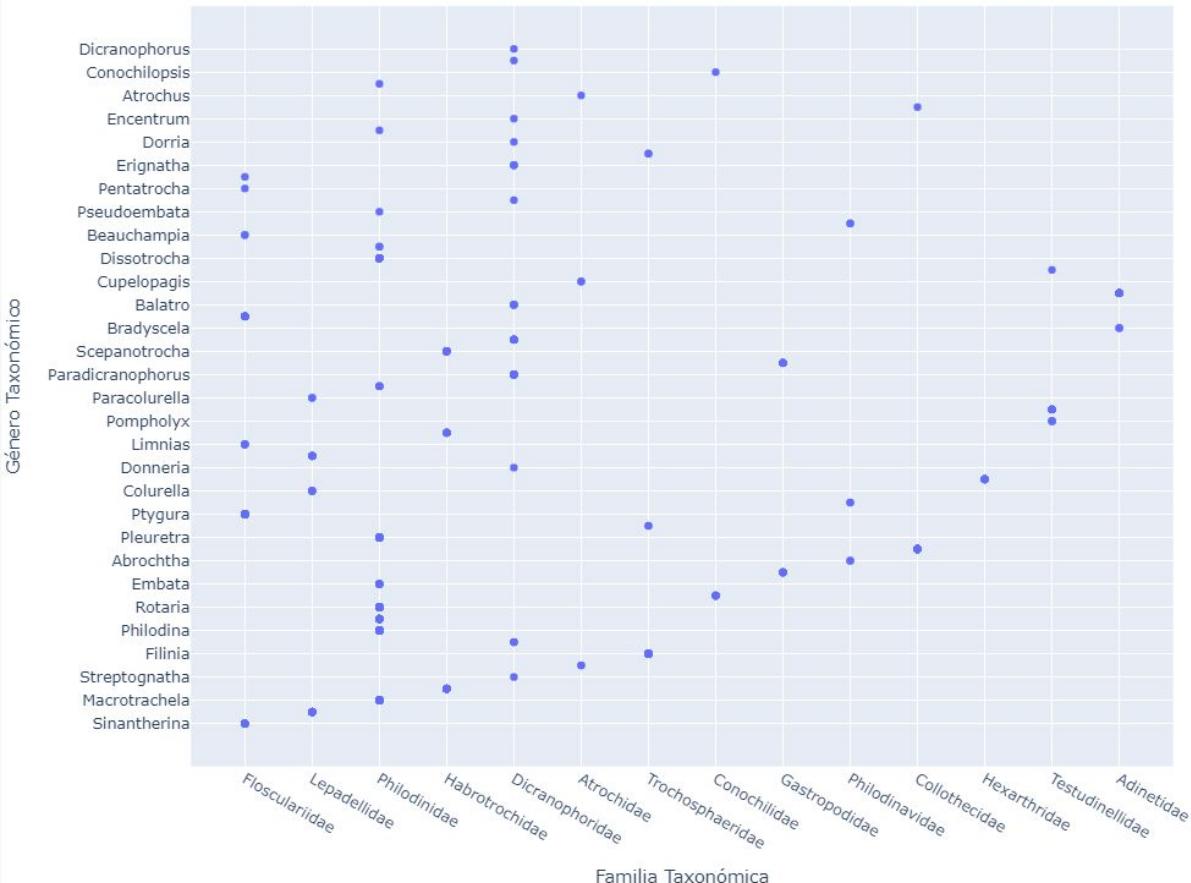
- - Bdelloidea presente en el 50% de los órdenes taxonómicos de microorganismos.
- - Grupo de rotíferos acuáticos con destacada reproducción asexual.
- - Adaptación única a través de recombinación de ADN no sexual para diversidad genética.
- - Ventaja competitiva en su hábitat sin necesidad de reproducción sexual.
- - Posible influencia en el equilibrio ecológico global.



# Familias Taxonómicas vs Géneros

La disposición de los puntos en una línea recta ascendente para cada familia taxonómica sugiere una fuerte asociación entre las categorías "taxonomy\_family" y "taxonomy\_genus" en el conjunto de datos de microorganismos. Esto indica que dentro de cada familia taxonómica, hay una tendencia consistente en cuanto a los géneros de microorganismos que están presentes. Esta indica una estructura taxonómica bien definida, donde ciertos géneros son característicos de familias específicas. Esto puede ser indicativo de relaciones evolutivas o funcionales compartidas entre los géneros dentro de una misma familia taxonómica.

Relación entre Familias y Géneros Taxonómicos



# Órden taxonómico y familia:

En la gráfica que se mostrará a continuación podremos ver la necesidad de investigar más algunos órdenes taxonómicos de microorganismos de agua dulce como:

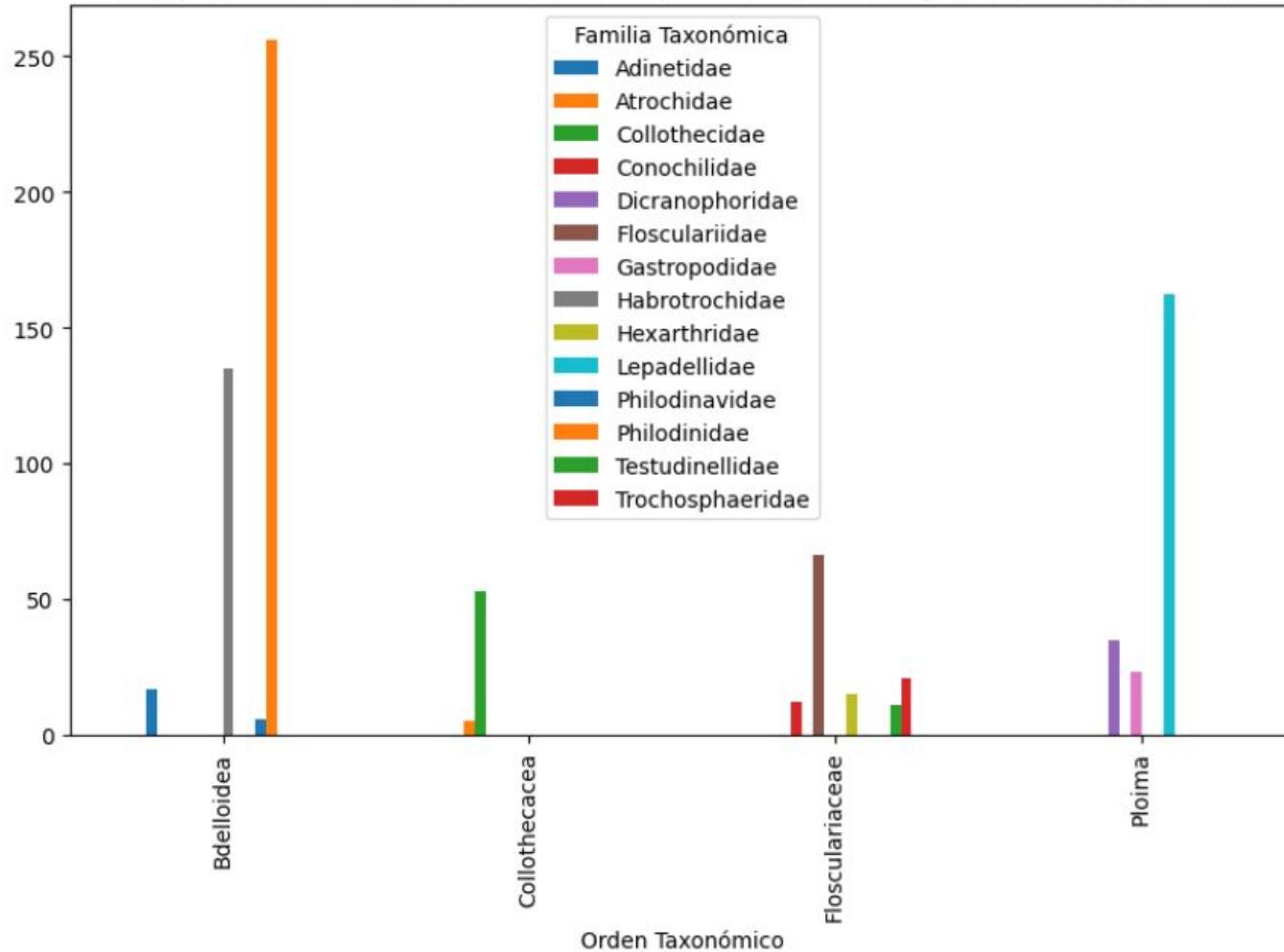
- Philonidavidae
- Hexarthridae
- Etc

"Atrochidae" en el orden "Bdelloidea" indica alta diversidad en esta familia

"Lepalellidae" en el orden "Ploima" sugiere una fuerte asociación entre estos niveles taxonómicos

Escasez de información en algunos órdenes

## Comparación entre Taxonomía de Orden y Familia en Microorganismos de Agua Dulce



# HALLAZGOS



Adaptaciones específicas



Amplia diversidad



Comportamientos grupales  
más prevalentes en ciertos



hábitats, lo que refleja  
adaptaciones al entorno



Correlación entre la coloración y  
la estrategia de alimentación



Patrones en la distribución de  
órdenes taxonómicos, lo que  
proporciona información  
valiosa sobre la diversidad y  
estructura de la comunidad de  
microorganismos



Relaciones taxonómicas  
interesantes



Comprensión de la taxonomía y  
diversidad de los  
microorganismos en el entorno

## METODOLOGÍA

Python como lenguaje de programación y diversas bibliotecas como Pandas, Matplotlib y Seaborn para la visualización de gráficos y la aplicación de técnicas estadísticas para comprender la distribución y relaciones entre variables

Análisis Exploratorio de Datos:

Identificación de tendencias, patrones y relaciones significativas. Se prestaron especial atención a los insights que podrían tener implicaciones importantes en la toma de decisiones.

Interpretación de Resultados

Preprocesamiento y Limpieza:

Los datos fueron sometidos a un proceso de preprocesamiento para asegurar su calidad y consistencia. Esto incluyó la identificación y manejo de valores atípicos, así como la corrección de posibles errores.

Basado en los resultados obtenidos, se formularon conclusiones clave y se proporcionaron recomendaciones específicas para áreas de interés

Conclusiones y Recomendaciones

# ESENCIALES

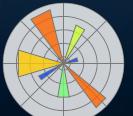
PYTHON



NUMPY



PLOTLY



MATPLOTLIB



# CONTACTO



Ana Zubieta

ena.ateibuz@gmail.com



+34 681 95 81 23



@ateibuzena

# En la superficie: Reptiles

Por: María Gómez Román

# Objetivos



Nuestros objetivos de estudio se han diseñado diferenciando cuidadosamente a los reptiles según sus categorías taxonómicas y explorando sus características

- **Investigación del hábitat principal**
- **Análisis de peso y altura**
- **Evaluación de la Influencia del peso y altura en la dieta**
- **Distribución de colores entre las diferentes órdenes**

# Agrupación de familias en su orden taxonómico

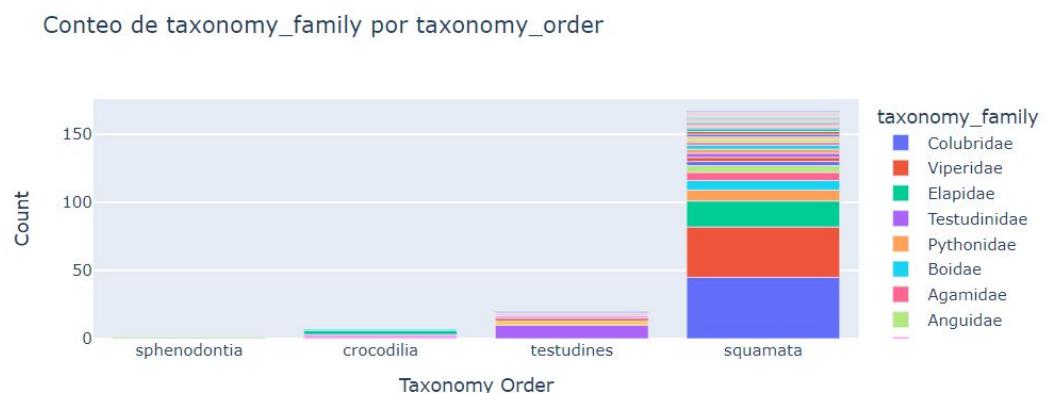
Explorar minuciosamente las familias de cada orden taxonómico

**Sphenodontia** (1 elemento): Son reptiles lepidosauroides que incluyen un único género actual, Sphenodon.

**Cocodilia** (7 elementos y 3 familias): Son reptiles semiacuáticos de gran tamaño que se caracterizan por ser depredadores.

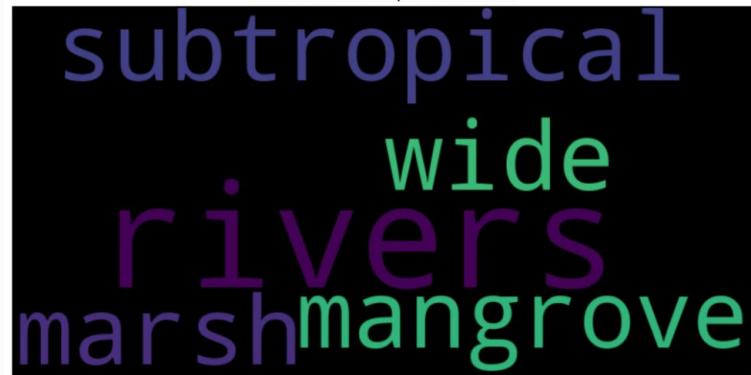
**Testudines** (20 elementos y 7 familias): Este grupo incluye a las tortugas o quelonios, que son reptiles caracterizados por su caparazón.

**Squamata** (167 elementos y más de 20 familias): Los escamosos son reptiles que conforman un orden que incluye lagartos, camaleones, iguanas, serpientes y culebrillas ciegas, entre otros.



# Investigación del hábitat principal

## Nube de Palabras para crocodilia



## Crocodylia:

Resalta la relevancia de los hábitats fluviales, las marismas amplias y los climas subtropicales.

## Nube de Palabras para sphenodontia



## Sphenodontia:

El hábitat identificado para la única instancia de esta orden, lo que resalta su preferencia por entornos boscosos.

# Investigación del hábitat principal

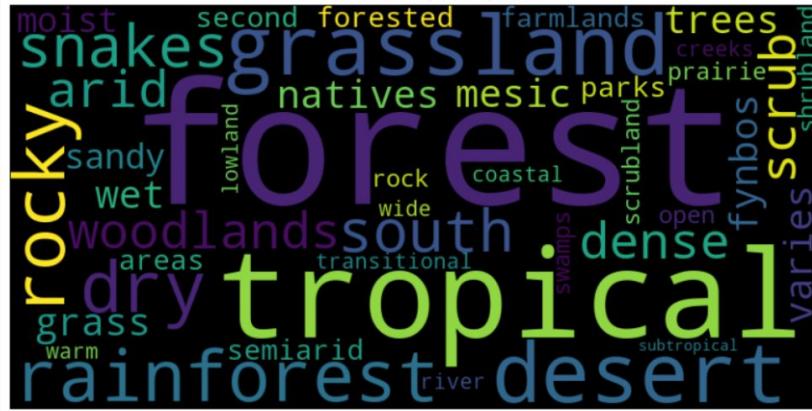
## Nube de Palabras para testudines



## **Testudines:**

Las tortugas (Testudines) se encuentran principalmente en hábitats forestales y zonas arenosas. También habitan en entornos acuáticos, como estanques y ríos, y se adaptan a regiones desérticas y tropicales.

## Nube de Palabras para squamata



## Squamata:

Fuerte preferencia por hábitats tropicales, boscosos y de pastizales, con relevancia en áreas de arbustos, praderas, selvas tropicales y matorrales. Esto destaca la adaptabilidad de la orden a una amplia gama de hábitats.

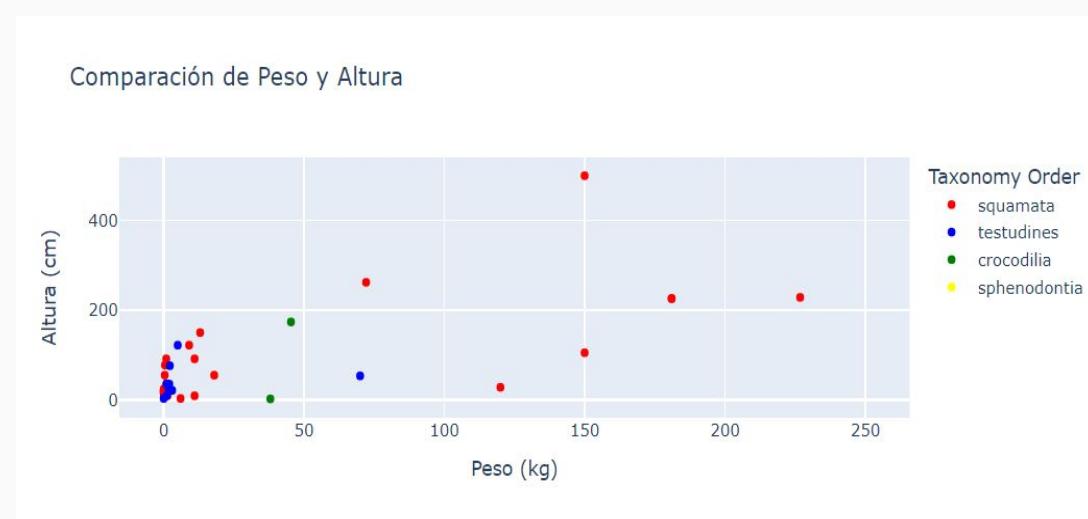
# Relación de peso y altura

Evaluar patrones y variaciones en estas dimensiones

**"Squamata"**: Exhibe una amplia variabilidad en peso, de entre **200 gr hasta casi los 250 kg** ("Komodo Dragon"). De altura no superan los 3 metros, exceptuando la serpiente "Rattlesnake" que alcanza los 5 metros

**"Testudines"**: Muestra un peso moderado de **1-4 kg** y alturas que varían desde centímetros hasta 1.20 m.

**"Crocodilia"**: Presenta un rango de peso de **40-50 kg**, con alturas de aproximadamente **1.5 m**, destacando un caso excepcional de 2 cm lo que sugiere una mayor longitud que altura en algunos individuos.

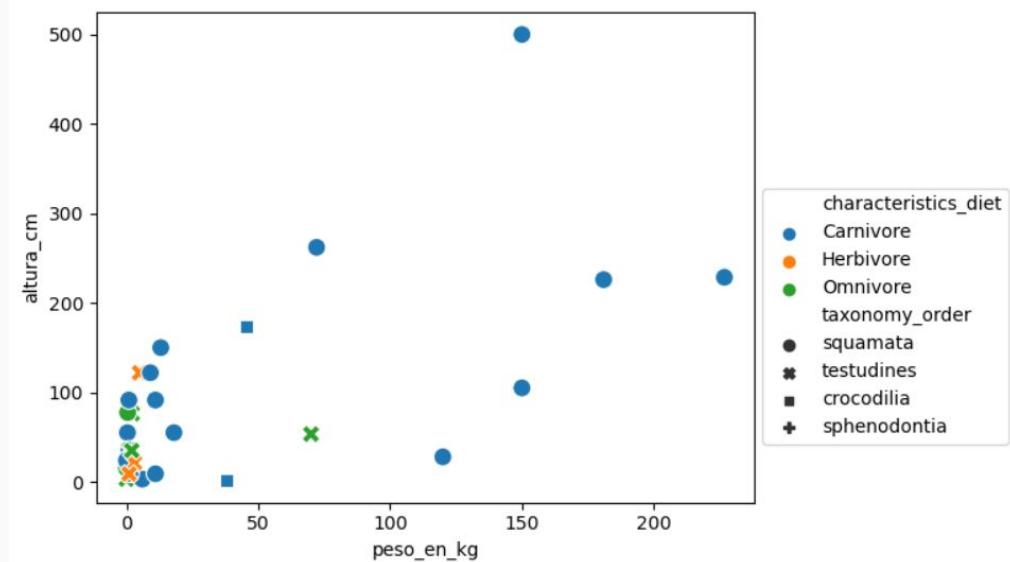


## Evaluación de la Influencia del Peso y Altura en la Dieta

**"Squamata"**: Prevalece la dieta carnívora, con excepciones omnívoras en tamaños más pequeños.

**"Testudines":** La distribución de dietas es equitativa entre herbívoros y omnívoros, sin importar el peso o la altura.

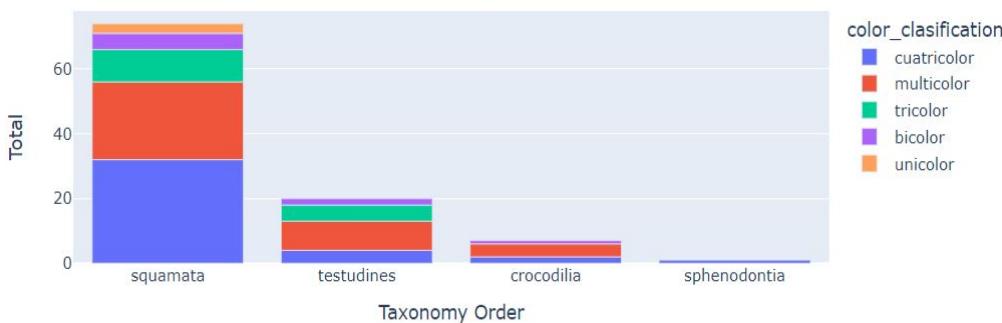
**"Crocodilia"**: Muestra una dieta carnívora uniforme en todos sus miembros.



# Distribución de Colores entre las diferentes Órdenes

Observar si existen diferencias significativas en los colores de cada orden

Conteo de Reptiles por Taxonomy Order y Clasificación de Color



La gran mayoría de los reptiles, sin importar su orden taxonómico, exhiben una notable **diversidad de pigmentación**, con la presencia de al menos cuatro o más colores en sus patrones y colores corporales.

Los casos de reptiles tricolores, bicolores y unicolores son claramente excepcionales y poco comunes en comparación con esta amplia variedad de colores que caracteriza a la mayoría de las especies

# En la superficie: Anfibios

Por: María Gómez Román

# Objetivos



Nuestros objetivos de estudio se han diseñado diferenciando cuidadosamente a los reptiles según sus categorías taxonómicas y explorando sus características

- **Características poblacionales vs. amenazas principales**
- **Análisis de hábitats principales**
- **Relación entre tamaño y peso**
- **Comportamiento de grupo**

# DISTRIBUCIÓN DE ANFIBIOS SEGÚN SU ORDEN TAXONÓMICO

**Urodela** (5): Salamandras modernas.

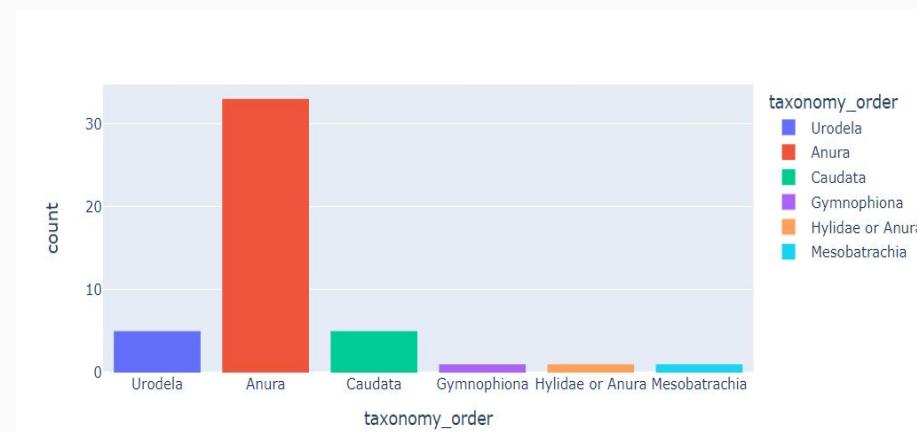
**Anuros** (33): Ranas y sapos.

**Caudados** (20 elementos y 7 familias): Salamandras y tritones.

**Gymnophiona**(5): Anfibios excavadores sin extremidades.

**Hylidae** (1): Ranas arborícolas comunes.

**Mesobatrachia** (1): Grupo nuevo de anfibio identificado. en 1993 similar al sapo.



# Características poblacionales vs. amenazas principales

## Visión más detallada de las amenazas que afectan a las órdenes

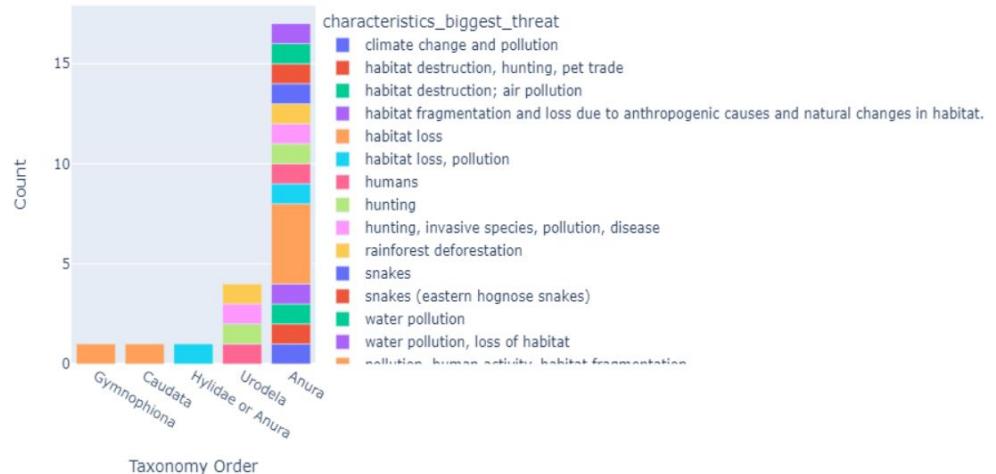
Las amenazas a los anfibios varían según su orden

La orden '**Anura**' y '**Gymnophiona**' son afectadas principalmente por la pérdida de hábitat.

'**Urodea**' enfrenta desafíos como la enfermedad 'Bsal Fungus' y la contaminación.

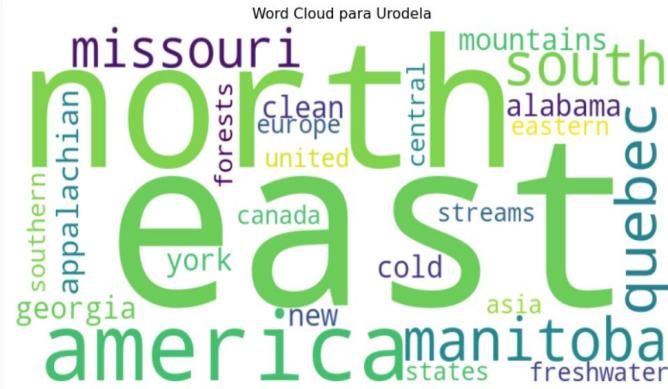
'**Hylidae**' y '**Caudata**' luchan contra la contaminación, pérdida de hábitat y cambio climático.

Distribución de amenazadas principales

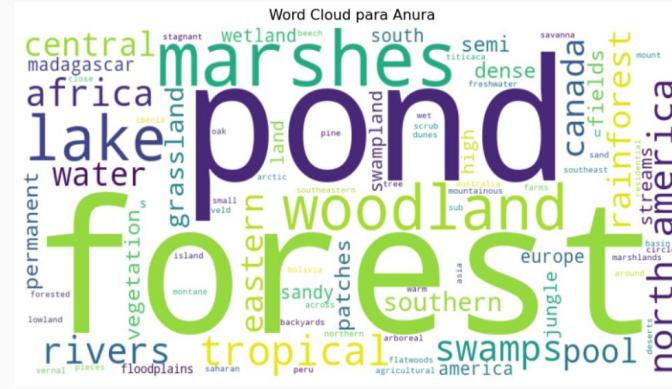


# Distribución de hábitats

# Explorar los hábitats de cada orden



'Urodea' se encuentra principalmente en América del Norte y del Este, con focos específicos en áreas como Quebec, Manitoba y regiones del sur. La diversidad de ubicaciones sugiere una **distribución geográfica amplia**. Además, las palabras clave indican que habita en regiones con agua dulce, montañas, bosques y climas fríos.



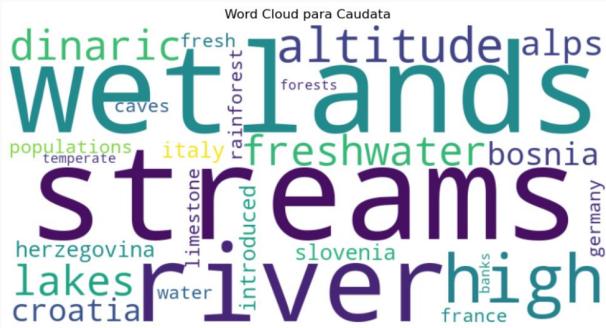
'Anura' tiene una fuerte preferencia por **hábitats acuáticos**, como estanques y bosques

Es **versátil** y puede habitar una amplia variedad de entornos, incluyendo regiones tropicales, áreas cercanas a ríos, pantanos y zonas arenosas y montañosas

Su ubicación geográfica predominante es África

# Distribución de hábitats

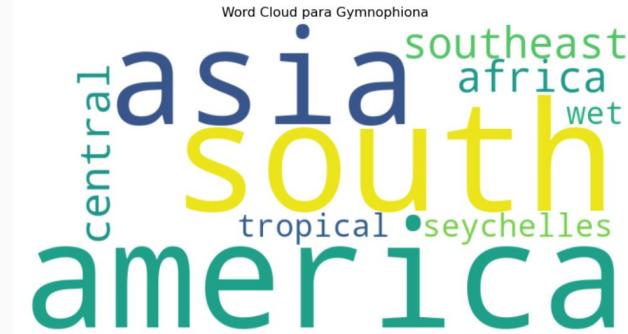
## Explorar los hábitats de cada orden



'Caudata muestra una fuerte preferencia por **hábitats acuáticos**, como arroyos y humedales.

Se adaptan a **entornos de gran altitud** en regiones montañosas, lo que sugiere su adaptabilidad a diversas condiciones.

Su **presencia geográfica** se centra en países europeos como Francia, Italia y Eslovenia.

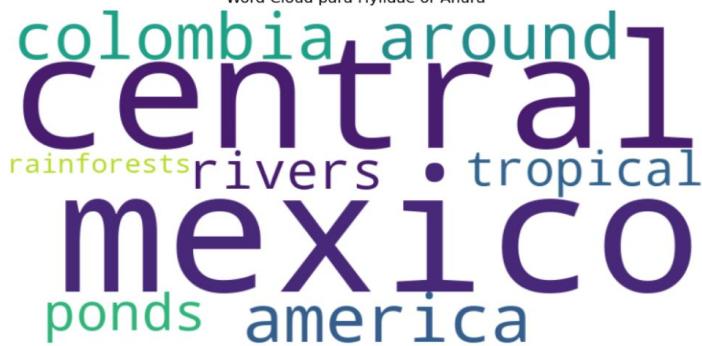


Gymnophiona muestra una fuerte asociación con la región de **América del Sur**, donde es predominante. Además, se encuentra en diversas **regiones geográficas**, como Asia, África, América Central y el sudeste asiático. Estos anfibios tienden a habitar **entornos húmedos y tropicales**.

# Distribución de hábitats

## Explorar los hábitats de cada orden

Word Cloud para Hylidae or Anura



'Hylidae' tiene una **distribución geográfica** que destaca en

América Central y México.

Además tiene preferencia por **hábitats tropicales, bosques**

**lluviosos y estanques**

Word Cloud para Mesobatrachia



'Mesobatrachia' muestra una fuerte asociación con

**hábitats de marismas, praderas y áreas abiertas.**

La **disponibilidad de alimento** en zonas de 'foodplains'

puede ser un factor clave en su hábitat predominante.

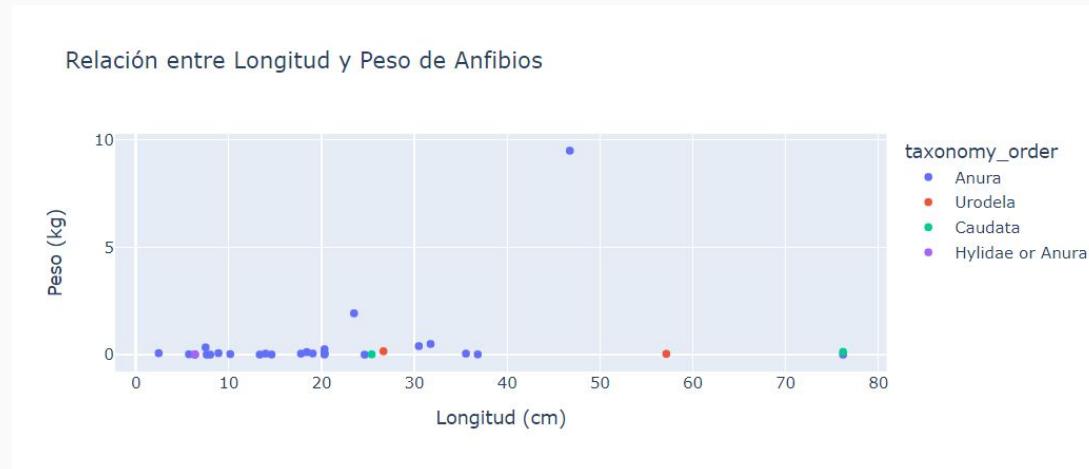
# Relación entre tamaño y peso

## Observar cómo se distribuye el peso y la longitud de los anfibios

La mayoría se encuentra en un rango de peso de 10 a 200 gramos y una longitud de 2 a 30 centímetros.

Sin embargo, destacan casos notables, como el '**African Bullfrog**' (orden Anura) con un peso de 9 kg y casi 47 cm de longitud, el '**Fire salamander**' (orden Urodela) con casi 58 cm y 40 gr, y el '**Axolotl**' (orden Caudata) con 76 cm y 130 gr.

En resumen, aunque la mayoría se agrupa en un rango específico, estas diferencias sugieren que la taxonomía de orden no es un factor determinante en el tamaño y peso de los anfibios.



# Observación del comportamiento en grupo

Analizar si hay diferencias significativas de comportamiento entre órdenes

La mayoría de los anfibios tienden a ser **solitarios** independientemente de su orden taxonómico.

**Excepciones** interesantes:

- 'Mudpuppy' (Urodela) se mueve en grupos
- Dos especies de la orden Anura ('Mantella Frog' y 'Green Tree Frog') que tienden a vivir en colonias



# En la superficie: Mamíferos

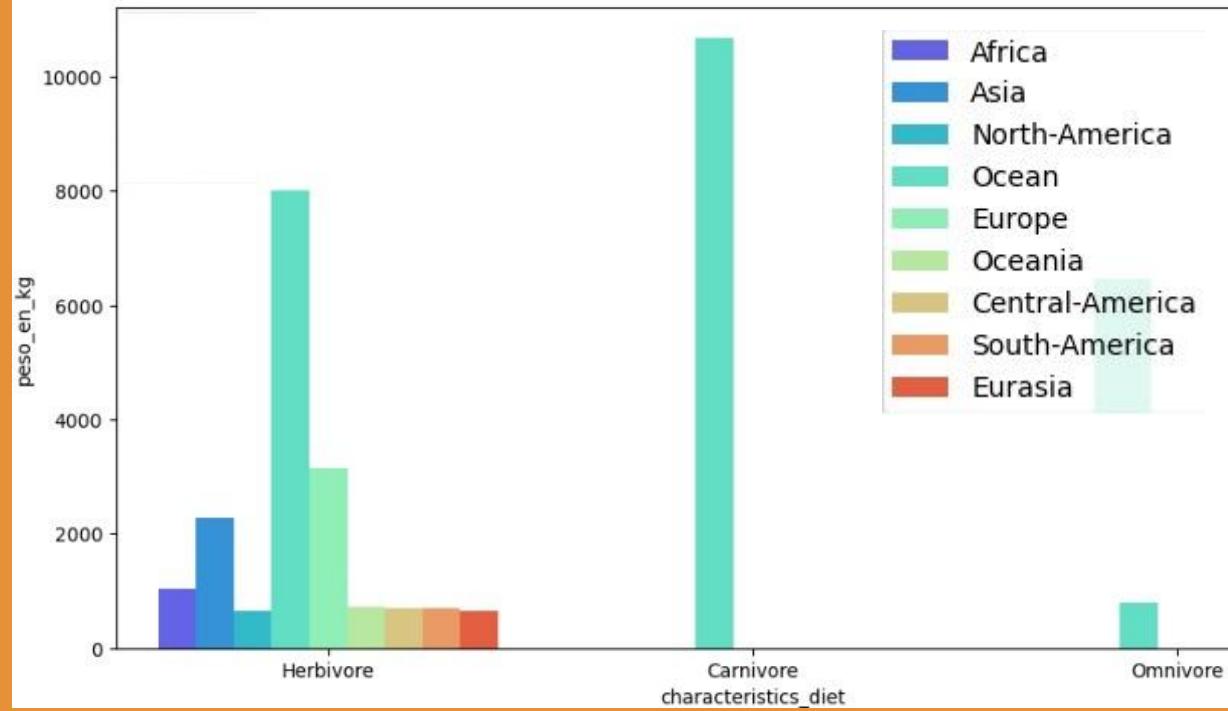
*Estudio sobre los datos obtenidos y conclusiones a partir las diferentes características de los mamíferos*

**Por:** Daniel Villa Rayo

Este estudio se fundamenta en el análisis de datos recopilados de mamíferos con el propósito de derivar conclusiones concluyentes acerca de diversas facetas de su biología, así como de contrastar la información pertinente a estos organismos. Los datos observados abarcan una muestra de 790 especies de mamíferos e incorporan una gama variada de características, que incluyen su linaje genético, peso corporal, clasificación taxonómica, distribución geográfica, factores de amenaza, entre otros parámetros relevantes.

# Relación Peso y Dieta > 5,0 T

*De los resultados obtenidos en la primera gráfica observamos la relación de peso, dieta y localización de los mamíferos de más de 0,5 Toneladas.*



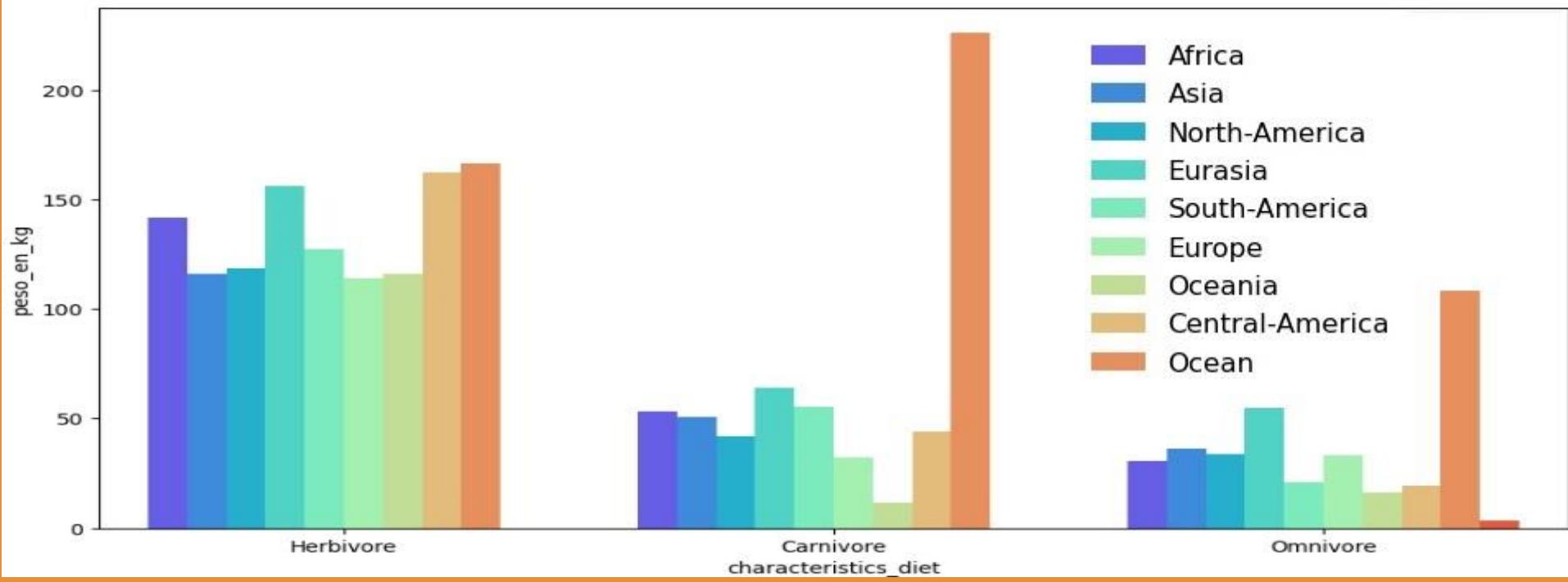
Los **mamíferos más pesados** se encuentran en entornos **acuáticos**, ya sean herbívoros, carnívoros u omnívoros. Esta observación se correlaciona con el hecho de que aproximadamente el 90% de la superficie de la Tierra está cubierta de agua, lo que proporciona un amplio nicho ecológico y oportunidades de desarrollo.

Entre los **mamíferos terrestres**, destacan los de gran tamaño, como los elefantes, que se distribuyen en **diversas regiones** del mundo. En Europa, se distingue la presencia del bisonte europeo (*Bison bonasus*).

Los **mamíferos carnívoros** son los que muestran un peso más elevado, marcando una notable diferencia en comparación con otras dietas.

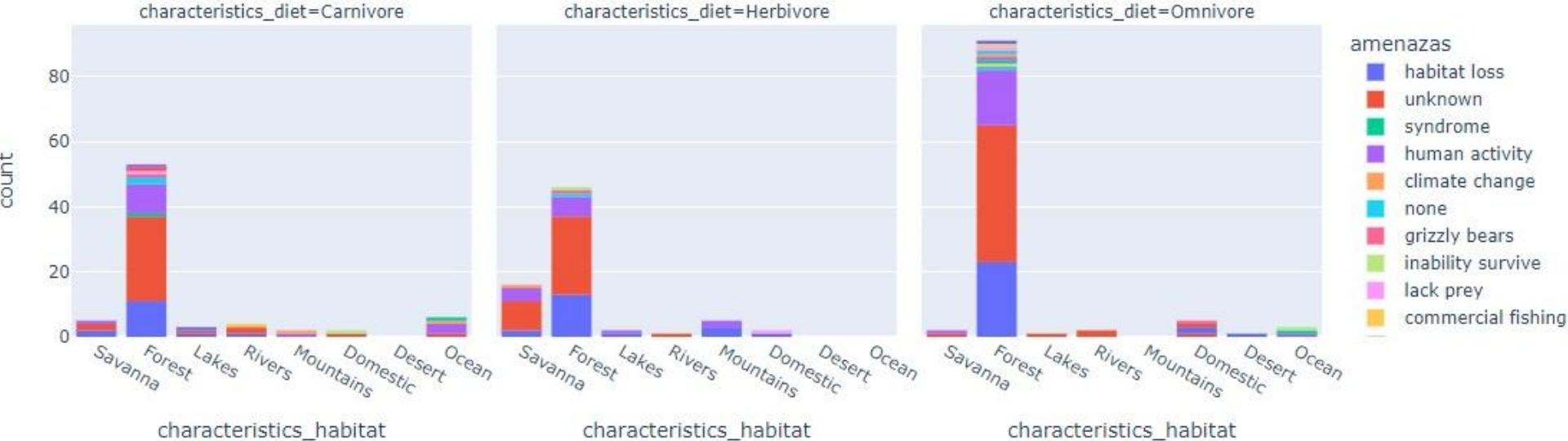
# Relación Peso y Dieta < 0,5 T

*De los resultados obtenidos en la segunda gráfica observamos la relación de peso dieta y localización de los mamíferos de menos de 0,5 Toneladas.*



En cuanto a los mamíferos que pesan menos de media tonelada, aquellos que habitan en entornos marinos continúan sobresaliendo, independientemente de su dieta. Sin embargo, en este grupo se observa una mayor diversidad de especies. Aunque existen valores atípicos en la categoría de carnívoros, en general, se aprecia una variabilidad en los pesos sin diferencias significativas.

# Relación Amenazas según el Hábitat y la Dieta

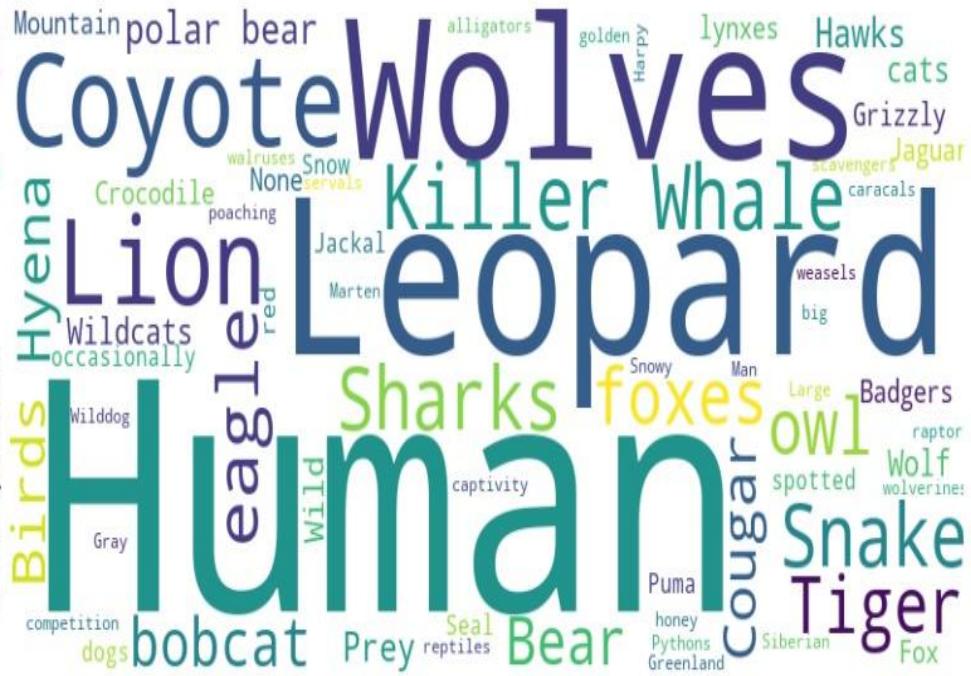


**Savanna:** La amenaza principal en la sabana es la actividad humana, incluyendo la pérdida de hábitat y la caza furtiva para carnívoros, herbívoros y omnívoros. **Forest:** En los bosques, la pérdida de hábitat debido a la actividad humana y la expansión urbana es predominante, y también destaca la caza furtiva en herbívoros y omnívoros. **Rivers y Lakes:** Aquí, la pesca comercial y la pérdida de hábitat son amenazas, además de la posibilidad de especies invasoras. **Domestic:** Los mamíferos domésticos enfrentan amenazas al no poder sobrevivir si son abandonados, además de accidentes como atropellos o caídas. **Océanos:** En los océanos, las amenazas incluyen accidentes de barcos que dejan residuos, contaminación, pesca de arrastre y pérdida de hábitat debido a la actividad humana.

Word Cloud - primates



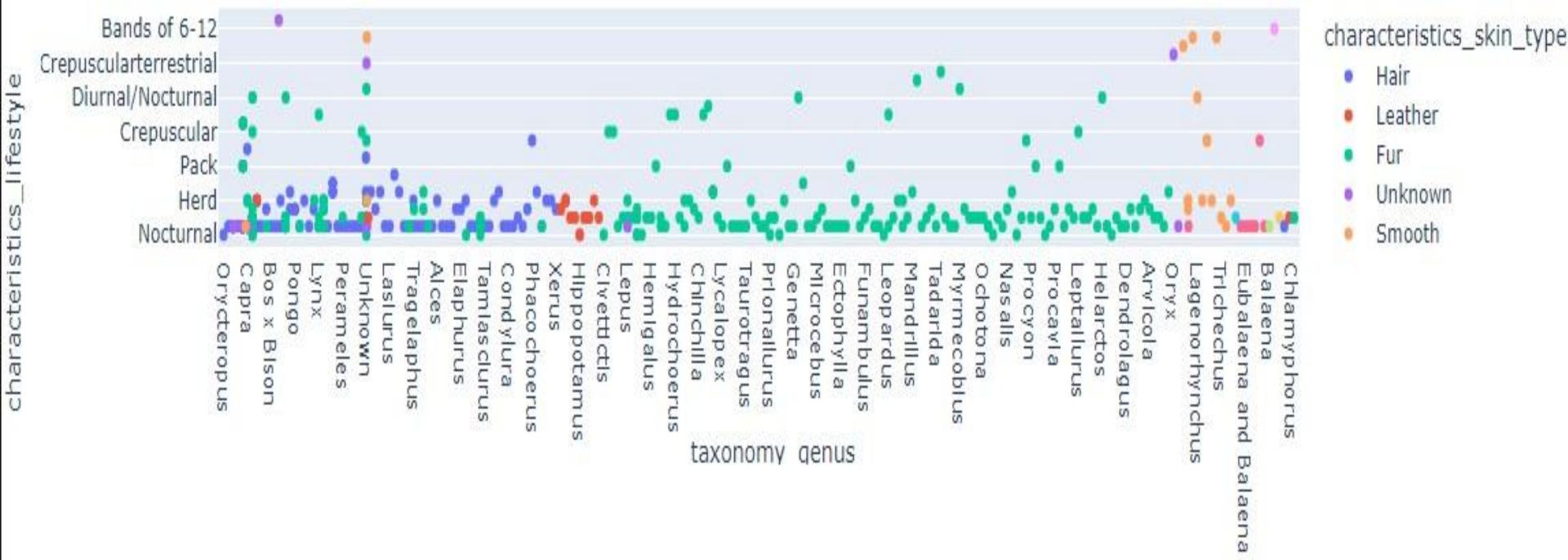
Word Cloud - carnivora



Les mostraremos dos ejemplos de wordcloud en las cuales se saca la misma conclusión ya que la palabra que más se repite es la palabra human

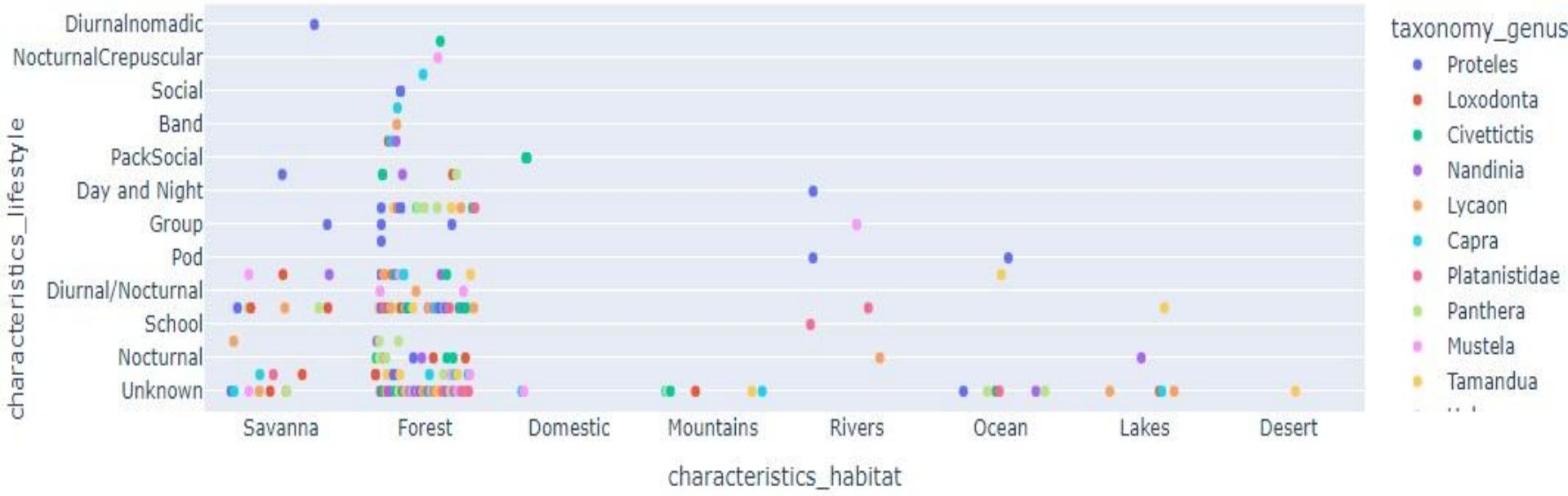
# **GENES vs COMPORTAMIENTOS**

Se establece una relación entre los genes y las características de la piel y el comportamiento de los animales, formando así una cadena genética.



**GENES vs  
COMPORTAMIENTOS por  
LOCALIZACIÓN**

Al analizar a los animales según su hábitat, se destaca una mayor diversidad de comportamientos en los bosques, seguida por la sabana. En cierta medida, se considera hereditario y se manifiesta como el 'instinto animal'. Con este instinto los depredadores jóvenes, que aún no pueden defenderse contra depredadores más experimentados, actúan con precaución. Además, este instinto es crucial para la supervivencia de las crías cuando son abandonadas por sus padres o cuando los padres son cazados. Toda esta información está codificada en los genes de los animales.



La expansión descontrolada de la población humana tiene un impacto significativo en la pérdida de hábitats y especies.

Debería llevarse a cabo un estudio exhaustivo del terreno antes de cualquier avance urbanístico.

Es fundamental repoblar con árboles de manera más extensa, ya que, además de aportar material, son una fuente de oxígeno.

Es esencial intensificar la persecución de la caza furtiva y la caza de especies para colecciónismo.

**Se deben implementar medidas para hacer frente a las especies invasoras, lo cual implica llevar a cabo un estudio previo y establecer un plan de contención.**

# HALLAZGOS

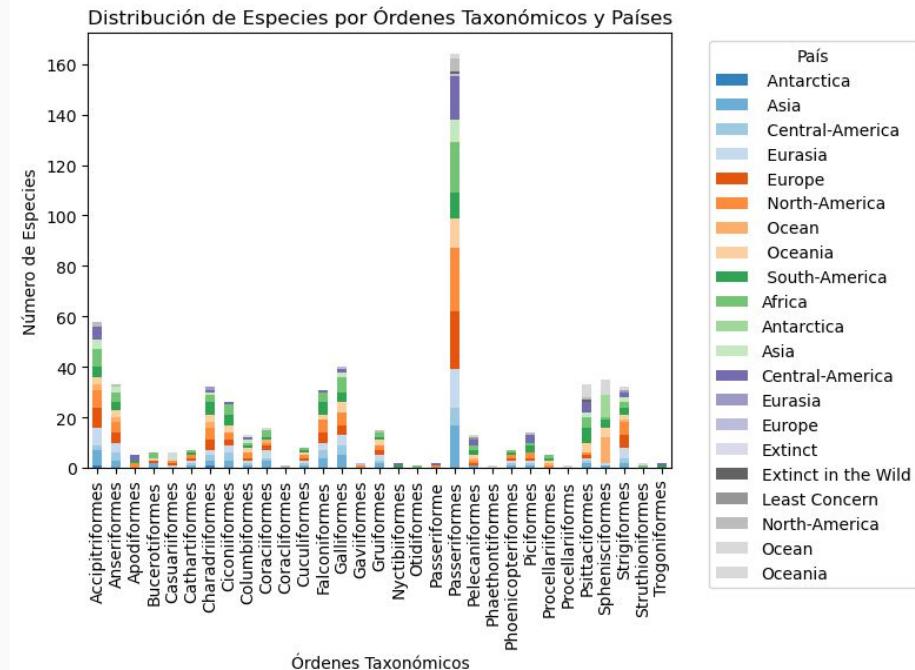
# En la superficie: Aves

*Estudio sobre los datos obtenidos y conclusiones a partir las diferentes características de los mamíferos*

Por: Enric Martínez Romero

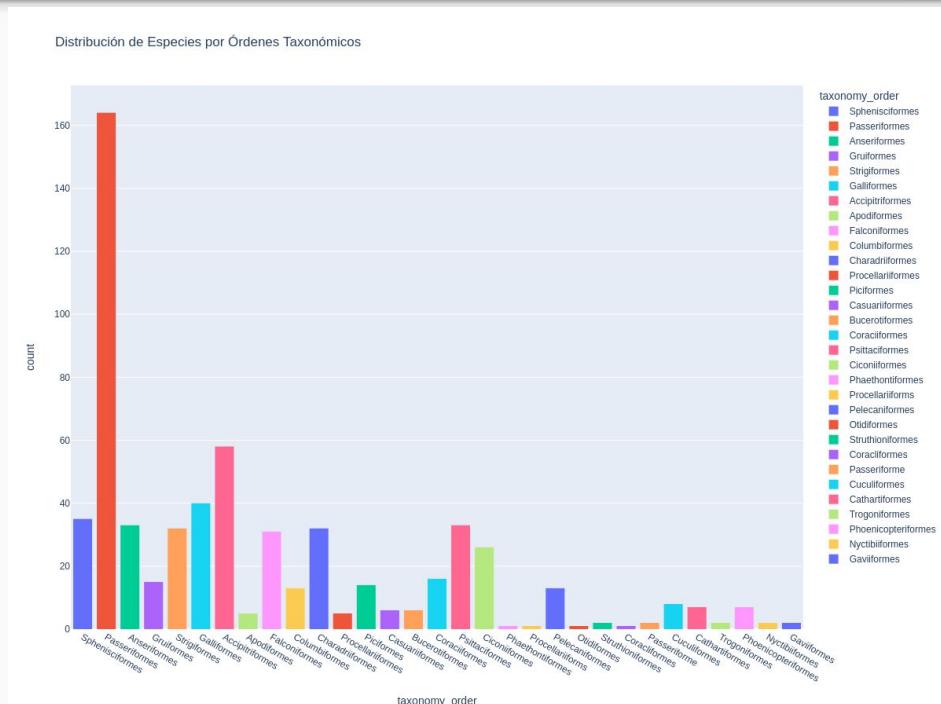
# Distribución de Especies por Órdenes Taxonómicos y Países

Se puede observar que los órdenes taxonómicos Passeriformes son los más extendidos por el mundo entero, con hasta 60 especies repartidas por todo el mundo. Seguidos por los Psittaciformes, con unas 25 especies repartidas por el globo y los Accipitriformes, en tercer lugar con poco más de 20 especies.



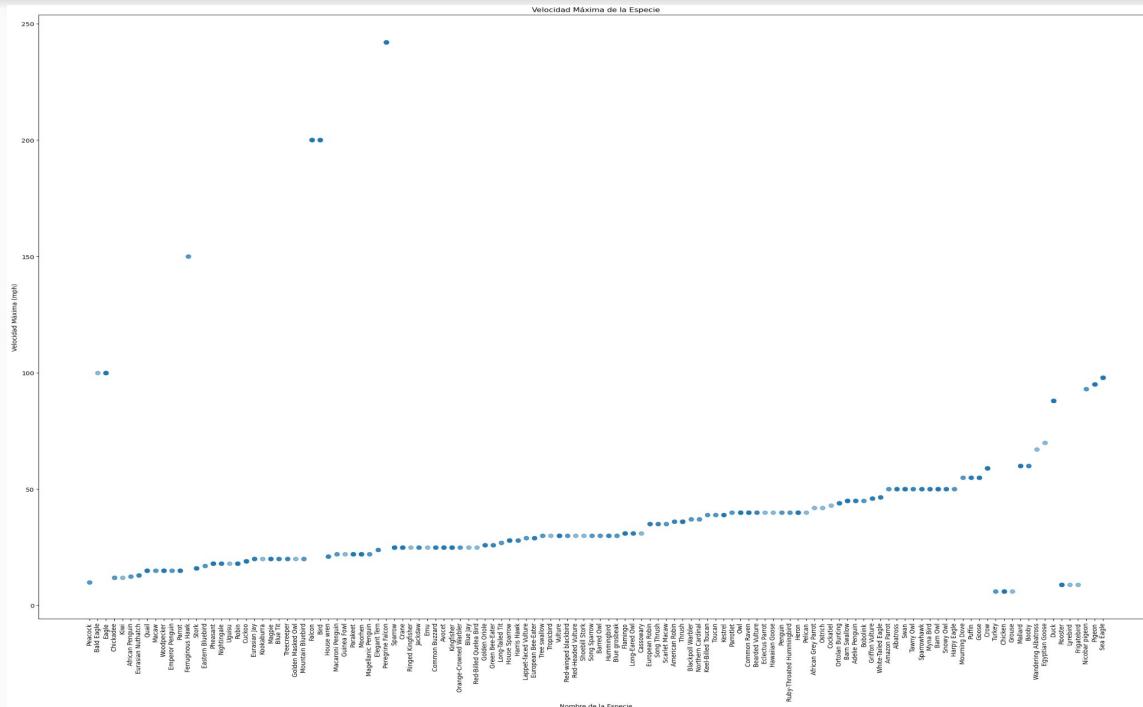
# Distribución de Especies por Órdenes Taxonómicos

La gráfica proporciona información sobre la distribución de especies en función de su orden taxonómico. Se puede ver que la dominante con más de 160 especies distintas, 164 para ser exactos, es la Passeriforme. La sigue a continuación el orden taxonómico de las aves Accipitriformes, con 58 especies distintas y las Galliformes, conformadas por 40 especies distintas.



# Velocidad Máxima de la Especie

Las velocidades máximas de vuelo varían ampliamente entre las especies. Esto está relacionado con la biología, el tamaño y el entorno de cada ave. Las aves que necesitan alcanzar presas en vuelo, como las aves de presa, tienden a tener velocidades más altas.

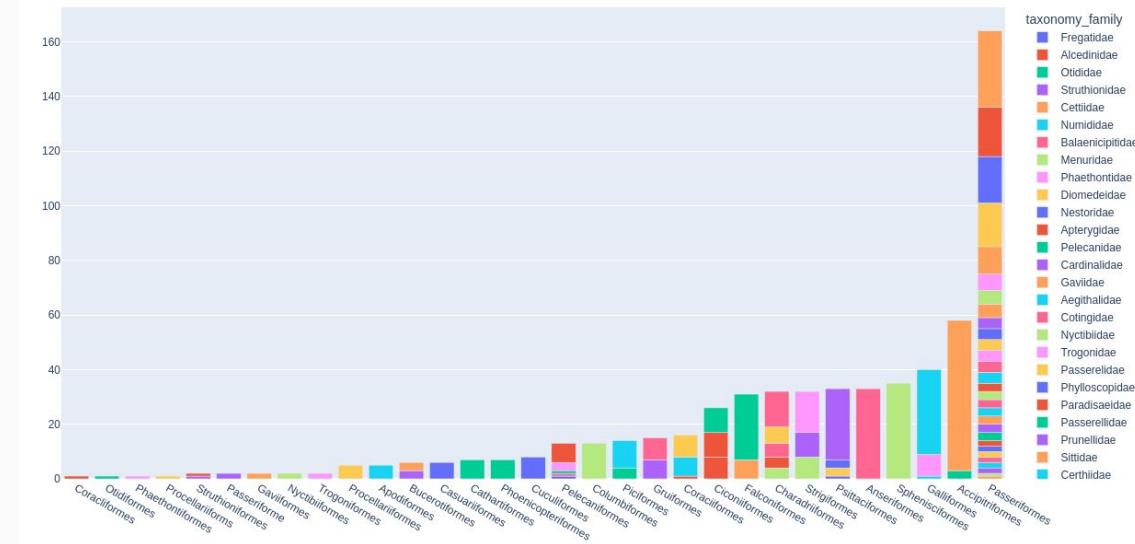


# Familias taxonómicas por órdenes taxonómicas

Los órdenes taxonómicos Passeriformes y Accipitriformes están representados en múltiples familias de la siguiente manera.

Passeriformes: El orden Passeriformes, también conocido como aves paseriformes o pájaros cantores, es el grupo más diverso de aves. Se encuentra representado en numerosas familias, y algunas de las familias bien conocidas incluyen.

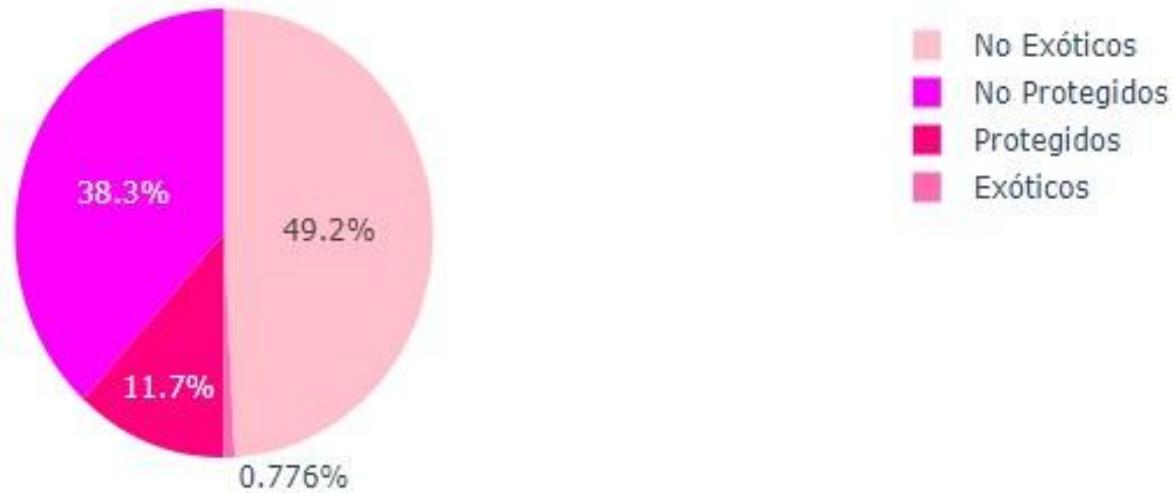
Accipitriformes: El orden Accipitriformes, que incluye aves rapaces diurnas como águilas, halcones y buitres, también se representa en varias familias.



# **FUTURAS INVESTIGACIONES**

Según el estudio sobre la cantidad de animales protegidos vemos que hay una fuerte presencia de estos, por lo que habría que estudiar en un futuro a qué se debe.

## Porcentaje de Exóticos, No Exóticos, Protegidos y No Protegidos



Hasta un 12% de los animales están protegidos y hay muy pocos exóticos.