

# Uso de apps como divulgación científica de mamíferos mexicanos

Carlos Luna-Govea, Diana Elinos-Calderón

Universidad La Salle México, Unidad Santa Teresa. Ciudad de México, México.  
c.luna@lasallistas.org.mx, diana.elinos@lasallistas.org.mx

**Resumen.** México cuenta con una amplia variedad de mamíferos, aproximadamente 528 especies y 170 son endémicas. Por tanto, se realiza una aplicación móvil, la cual presenta de forma gráfica y taxonómica la información de los mamíferos de México, que va dirigida a cualquier persona que trabaje en el medio o simplemente una persona que quiera conocer la diversidad mexicana de mamíferos. esta información acerca de los mamíferos mexicanos la podemos encontrar en libros los cuales en ciertas ocasiones son difíciles de acceder para el público en general.

**Palabras clave:** Mamíferos, App, México.

## 1 Descripción de la problemática prioritaria abordada

La información reunida en las décadas recientes acerca de los patrones de distribución de los mamíferos en el mundo ha establecido claramente que México es uno de los países más ricos en especies de mamíferos del mundo (Ceballos y Brown, 1995; Mittermeier et al., 1997).

México, Indonesia, Brasil y China son los países que ocupan los primeros lugares en el número de especies de mamíferos, todos ellos con más de 500. Otros países con alta diversidad de mamíferos incluyen Perú, República Democrática del Congo e India. En general, los países con la mayor riqueza específica de mamíferos, son también muy ricos en los otros grupos taxonómicos. En el caso de México, el país ocupa el primer lugar en la riqueza combinada de anfibios y reptiles, el cuarto en plantas vasculares y el onceavo en aves (Groombridge and Jenkins, 2002; Mittermeier and Goettsch, 1992; Mittermeier et al., 1997). Los países que tienen un número de especies excepcionalmente mayor que el esperado son llamados mega diversos y el reconocimiento de su alta diversidad ha proporcionado un fuerte impulso acerca de su importancia mundial (Ceballos and Brown, 1995; Mittermeier et al., 1997). Además de su riqueza en especies, México tiene un alto porcentaje de especies endémicas, colocándolo en tercer lugar después de Indonesia y Australia. Otros países con un número alto de mamíferos endémicos son Brasil, China, Filipinas, Madagascar y Papua Nueva Guinea (Ceballos y Brown, 1995).

El porcentaje de especies endémicas es mayor en los países insulares, como Australia, Filipinas e Indonesia; sin embargo, México ocupa el primer lugar entre los países continentales, esto es sorprendente porque tiene muchas más especies endémicas que las que se esperarían de su territorio o por su número total de especies (Ceballos y Brown, 1995). En relación a los mamíferos, diversos autores han compilado listas de los mamíferos de México tanto terrestres como marinos en las últimas dos décadas (Arita and Ceballos, 1997; Auriolos, 1993; Cervantes et al., 1994; Ceballos et al., 2005; Ramírez-Pulido et al., 1983, 1986, 1996, 2005; Salinas and Ladrón de Guevara, 1993; Torres et al., 1995). Sin embargo, desde 2005 cuando se publicó el compendio más actualizado de mamíferos del Mundo (Wilson y Reeder, 2005) ha habido muchos cambios, los cuales incluyen la descripción de nuevas especies, elevación de subespecies a nivel de especies y nuevos

registros de taxa para el país, lo que ha aumentado de manera significativa la lista de especies de mamíferos de México.

El problema radica en que esta información no se encuentra de forma digital o a un fácil acceso para el público en general, no existen aplicaciones donde se describan taxonómicamente y gráficamente estas especies, no solo en el ámbito de la mastozoología, sino que otras ramas de la zoología se ven afectadas por esta falta de herramientas digitales de fácil acceso y fáciles de entender para toda la población. Es importante comentar que no existe una aplicación similar en las plataformas como Android ni app store, además de que el uso de esta herramienta digital no necesitaría la conexión a internet lo cual la hace de gran importancia.

## **2 Objetivo**

Desarrollar una app con la información actualizada de mamíferos mexicanos y así contribuir a la divulgación científica de biodiversidad mexicana.

## **3 Propuesta de solución**

Debido a la falta de acceso a la información actualizada, se propone el desarrollo de una app de mamíferos mexicanos la cual es de gran utilidad en campo para los profesionales o en el caso de la población para estar informada y de esa manera proteger la biodiversidad mexicana.

Mobincube fue el software que se utilizó para lograr pasar toda la información recabada e imágenes a una app, fue de vital importancia encontrar una con facilidad de uso y sin costo adicional para pleno desarrollo de esta herramienta tecnológica. Uno de los cuantos inconvenientes que se presentaron durante la creación de esta app fue el hecho del tamaño de la app ya que se describen a todas las especies llegan a ser realmente bastantes lo cual se ve reflejado en el tamaño de la app, el otro fue el hecho de que para poder lanzar esta app al mercado en la AppStore y Play Store se pide cierta cuota de dinero

Los instrumentos utilizados para recabar datos fueron tanto físicos como digitales, en el caso de los físicos 3 libros bastante especializados en taxonomía fueron usados, véase Referencias. Un problema que se encontró en los medios digitales fue el hecho de que no todas las fuentes son confiables del todo, por tanto, fue de vital importancia encontrar una página con gran rigor académico y científico, dos en este caso, en los cuales nos enfocamos en la parte taxonómica y actual de estos datos.

Una de las fuentes digitales llamada Lista Actualizada de los Mamíferos de México, fue la más importante y usada para la realización de la app, las demás fueron de apoyo y confirmación de los datos que percatábamos en la primera fuente. Es importante enfatizar que el desconocimiento de la diversidad puede llevar a la población a la extinción de especies y por lo tanto pérdida de riqueza en nuestro país.

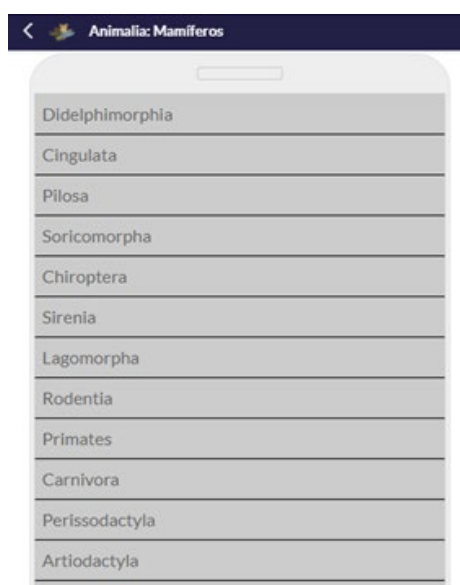
## **4 Discusión de resultados e impactos obtenidos**

Al realizar la investigación y desarrollo de la app se tiene una herramienta tecnológica donde se solventa el problema de la falta de herramientas digitales donde la población pueda acceder a la gran biodiversidad mexicana. Se inicia con una main screen la cual solo se presenta el logo de la app (Figura 1) y un botón para entrar ya a la información.

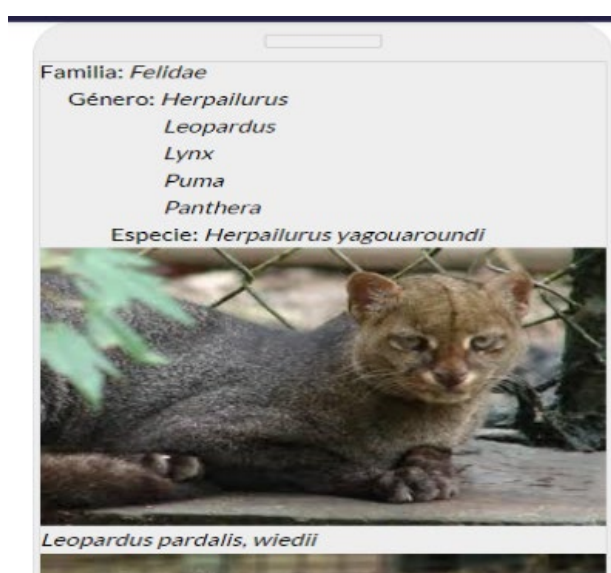


**Figura 1.** Logo de la app. Elaboración propia.

Una vez iniciada y pasado el main screen, se llevará a una cinta de opciones donde estarán los diferentes órdenes de mamíferos y ahí es donde la persona decidirá cual quiere ver y la demás información estará dispuesta de la siguiente manera (Figura 2 y Figura 3).



**Figura 2.** Lista de órdenes de la app.



**Figura 3.** Disposición de las familias, géneros y especies en la app.

Con estas imágenes se puede observar algunas de las opciones que tiene la app, sin embargo, también se está trabajando mejoras digitales como localización, nombre común de las especies detalles de descripción para que la información sea completa.

## 5 Conclusiones y perspectivas futuras

Gracias al uso de herramientas digitales se desarrolló favorablemente una app de mamíferos mexicanos a la cual se tiene acceso gratuito y fácil. Por medio de este desarrollo tecnológico los profesionales y la población en general podrán tener al alcance información actualizada, y sin necesidad de conexión a internet. Es importante mencionar que para la población en general se podrá utilizar como herramienta de divulgación científica. Las perspectivas a futuro, sería maravilloso generar una app de otras clases de animales, hacer la traducción al inglés y posicionar a la app como la mejor en el tema dentro del play store.

## 6 Referencias

1. Audesirk, T., Audesirk, G. and E. Byers, B., 2018. *Biología*. 1st ed. Ciudad de México: Pearson, pp.176-178.
2. Ceballos, G., Arroyo-Cabral, J., A. Medellín, R., & Domínguez-Castellanos, Y. (2005). Lista actualizada de los mamíferos de México. *Revista Mexicana De Mastozoología*, 9, 46-70.
3. Don E. Wilson & DeeAnn M. Reeder (editores). 2005. *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference* (3.a ed.) , Johns Hopkins University Press, 2142 págs. (Disponible en Johns Hopkins University Press, 1-800-537-5487 o (410) 516-6900, o en <http://www.press.jhu.edu> ).
4. Smithsonian. (2001). *Animal The definitive visual guide* (1st ed., pp. 93-244). Nueva York: David Burnie, Don E. Wilson.
5. Smithsonian, 2018. *Vida salvaje: los animales y sus hábitats*. 1st ed. London: DK, p.380.