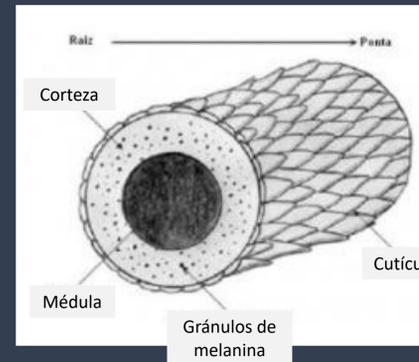


Alumna: Diana Ordaz García, Facultad de Ciencias, UNAM; Asesora interna: M. en C. Julieta Vargas Cuenca; Asesora externa: M. en MVZ. Josefina Rosales Castillo

Introducción



PELO

Estructura queratinizada y pigmentada dispuesta en tres capas

Pelo de guardia: Difiere morfológicamente entre especies con base en:

- Configuración celular a lo largo de la médula.
- Patrones de escamas en la cutícula.

Su morfología no se altera en procesos de digestión, taxidermia ni putrefacción.

Objetivos

Realizar un catálogo de pelo de mamíferos exóticos a partir de muestras de pelo de guardia de ejemplares encontrados en el Museo de Historia Natural, la Colección Nacional de Mamíferos (CNMA) y los zoológicos de la Ciudad de México.

➤ Recopilar información micro y macroscópica de pelos de distintas especies de mamíferos exóticos.

➤ Identificar por análisis morfológicos del pelo a distintas especies de mamíferos exóticos.

➤ Elaborar un manual de identificación de los pelos con los que se trabaje y ponerlo a disposición de cualquier interesado.

Materiales y métodos

Especies objetivo

Orden Diprotodontia	1 especie
Orden Pilosa	1 especie
Orden Primates	7 especies
Orden Rodentia	2 especies
Orden Carnivora	21 especies
Orden Perissodactyla	4 especies
Orden Artiodactyla	30 especies
Orden Chiroptera	1 especie

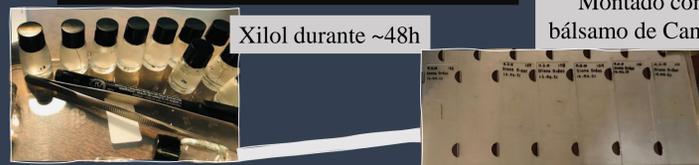
67 especies en un total de 113 muestras, provenientes de:

- Colección Nacional de Mamíferos*
- Museo de Historia Natural*
- 3 Zoológicos de la CDMX

- Más de un ejemplar por especie.
- Especies repetidas en sitios de muestreo.

*muestras recolectadas personalmente.

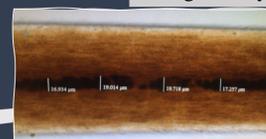
1. MICROSCOPIA ÓPTICA INVERTIDA



Xilol durante ~48h

Montado con bálsamo de Canadá

Se observan, fotografían y miden.



2. MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO

Agua con jabón ~24h



Enjuague y secado

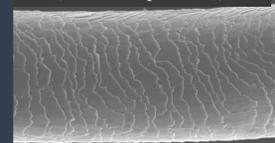


Montaje y metalización



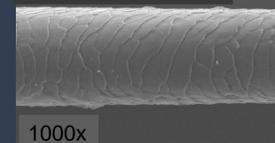
Resultados

Capuchino cara blanca (*Cebus capucinus*)



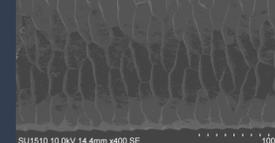
1000x

Capuchino de cuernos (*Cebus apella*)



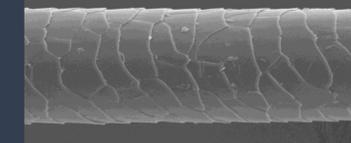
1000x

Caribú (*Rangifer tarandus*)



400x

Tigre de bengala (*Panthera tigris*)



1000x

Oso pardo (*Ursus arctos*)



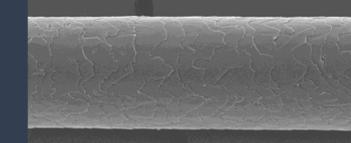
40x

Alce (*Alces alces*)



250x

Oso polar (*Ursus maritimus*)



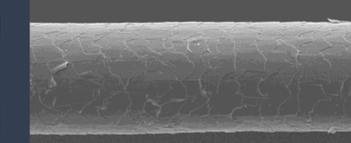
500x

Oso polar (*Ursus maritimus*)



40x

Oso polar (*Ursus maritimus*)



500x

Oso polar (*Ursus maritimus*)



40x

Discusión y conclusión

La morfología del pelo presenta diferencias dependiendo de la especie a la que pertenecen. Mediante la observación de las escamas en la cutícula y las células de la médula se puede hacer la identificación de especies de mamíferos. En las imágenes presentadas se aprecia cómo son diferentes los pelos de especies de un mismo género, ya sea con base en la parte externa, interna o ambas. Este trabajo será útil para personal de museos, colecciones biológicas y autoridades mexicanas interesadas en hacer una identificación específica de mamíferos.

Referencias y agradecimientos

- Baca Ibarra, I. I. & Sánchez Cordero, V., 2004. Catálogo de pelos de guardia dorsal en mamíferos del estado de Oaxaca, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 75(2), pp. 383-437.
- De Marinis, A. M. & Asprea, A., 2006. Hair identification key of wild and domestic ungulates from southern Europe. *Wildlife Biology*, 12(3), pp. 305-320.
- Knecht, L., 2012. The use of hair morphology in the identification of Mammals. En: J. E. Huffman & J. R. Wallace, eds. *Wildlife Forensics: Methods and Applications*. United States: Wiley-Blackwell, pp. 129-143.
- Moyo, T. 2005. *The identification of mammalian species through the classification of hair patterns using image pattern recognition*. Tesis de licenciatura. Universidad de Rhodes.

Museo de Historia Natural; Colección Nacional de Mamíferos, IBUNAM.; Laboratorio de Microscopía y Fotografía de la Biodiversidad, IBUNAM; Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre.