

Lista de especies de las colecciones de Mastozoología y Herpetología del Museo de Zoología de la Universidad del Azuay (MZUA)

List of species from the Mammalogy and Herpetology collections of the Museum of Zoology of the University of Azuay (MZUA)

Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas
Volumen 44. No. 1, Mayo 2023

Bernarda Vásquez-Ávila¹, Pablo Sebastián Padrón^{2*}

¹ Museo de Zoología de la Universidad del Azuay, Escuela de Biología, Universidad del Azuay, Av. 24 de mayo 7-77 y Hernán Malo, Cuenca, Ecuador.

² Laboratorio de Entomología, Museo de Zoología de la Universidad del Azuay. Av. 24 de mayo 7-77 y Hernán Malo, Cuenca, Ecuador. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9104-1657>

* Autor por correspondencia: sebastianpadronm@yahoo.com

DOI: 10.26807/remcb.v44i1.953

Recibido: 31-01-2023
Aceptado: 17-05-2023
Publicado: 27-05-2023

Como citar este artículo:
Vásquez-Ávila B, Padrón PS. 2023
Lista de especies de las colecciones de Mastozoología y Herpetología del Museo de Zoología de la Universidad del Azuay (MZUA).
Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas 44 (1): 49-71. doi: 10.26807/remcb.v44i1.953

Resumen.- Las colecciones biológicas son fundamentales para el entendimiento y conservación de la biodiversidad de un país, más aún, en países megadiversos como Ecuador que requieren una activa documentación de su diversidad biológica. En esta publicación se reporta información de 3,744 especímenes pertenecientes a 456 especies depositadas en el MZUA. Los mamíferos están representados en siete órdenes, 19 familias y 105 especies. En cuanto a Herpetología los especímenes pertenecen a ocho órdenes, 39 familias, y 351 especies. Estas 456 especies representan un cuarto de todas las especies de mamíferos, reptiles y anfibios reportadas hasta el 2022 para el Ecuador (1,634 especies). Entre estos especímenes sobresalen siete holotipos (cinco anfibios, un reptil y un mamífero) y 46 paratipos. Se observan patrones claros en cuanto a la distribución de la colección de especímenes. El cantón Cuenca en la provincia del Azuay es el área con mayor número de especímenes colectados, mientras que, el rango altitudinal con mayor número de registros corresponde a los 3000 a 4000 m, en las regiones naturales Páramo y Bosque Montano Oriental. Nuestros resultados identifican a las colecciones biológicas del MZUA, como uno de los principales repositorios de pequeños vertebrados en la región centro sur del país. Las colecciones resguardadas dan gran complementariedad al inventario nacional de biodiversidad y permiten identificar áreas prioritarias y vacíos de investigación en los Andes tropicales del sur de Ecuador.

Palabras clave: anfibios, biodiversidad, colecciones biológicas, reptiles, mamíferos, Andes Sur de Ecuador

Abstract.- Biological collections are fundamental for the understanding and conservation of a country's biodiversity, especially in megadiverse countries such as Ecuador. Information on 3757 specimens belonging to 456 species deposited in the MZUA is reported here. Mammals are represented in five orders, 15 families and 105 species. Regarding Herpetology, the specimens belong to eight orders, 39 families, and 351 species. These 456 species represent a quarter of all species (1634) of mammals, reptiles and amphibians reported up to 2022 for Ecuador. Among these specimens, seven holotypes (five amphibians, one reptile, and one mammal) and 46 paratypes stand out. Clear geographic patterns were observed in terms of the distribution of collected specimens. Cuenca, which is the Canton of Azuay Province, was the area with the most specimens. The altitudinal range with the highest number of records is between 3000 to 4000 m, in the natural regions of the Páramo and Eastern Montane Forests. Our results identified the biological collections of the MZUA as one of the main repositories of small vertebrates in the central-southern region of the country. The preserved collections complement and expand the national inventory of biodiversity and allow for the identification of several priority areas and information gaps in the southern Ecuadorian Andes.

Keywords: amphibians, biodiversity, biological collections, reptiles, mammals, Southern Andes of Ecuador

Introducción

Los museos de historia natural se conciben en la actualidad como centros de investigación que preservan la diversidad biológica, fomentan la investigación científica, forman nuevos

investigadores y son útiles para la vinculación de la ciencia con la sociedad (Schindel y Cook 2018; Miller et al. 2020). Actualmente, en el Ecuador existen museos dedicados a la preservación de especímenes biológicos y a su investigación, sin embargo, el número de estos y su ubicación geográfica dentro del territorio ecuatoriano es insuficiente y desigual (Cuesta et al. 2017; Sornoza-Molina et al. 2018). Esto es especialmente notorio en la región sur del país, donde en la actualidad existen pocos museos de historia natural en las provincias de Azuay, El Oro, Loja y Guayas, a pesar de la gran importancia y al ser prioridades de conservación en la región (Myers et al. 2000; Lessmann et al. 2014; Tapia-Armijos et al. 2015; Noh et al. 2020).

Los Andes Tropicales del sur de Ecuador son lugares con altos niveles de diversidad y endemismo, pero aún poco explorados (Duellman y Lynch 1988; Moret 2005; Neill 2005). En esta región inicia la deflexión de Huancabamba considerada como una de las barreras biogeográficas más importantes del continente (Weigend 2002; Quintana et al. 2017; Hazzi et al. 2018), esta separa las faunas del norte, centro, y sur de los Andes, fomentando procesos de especiación (Young y Reynel 1997). También, en esta región existe una importante población humana que es altamente dependiente de la biodiversidad que les rodea, obteniendo de estos servicios ambientales importantes para su subsistencia y generando recursos importantes para la matriz productiva del país. Pero también, en esta región los índices de alteración de hábitats son muy altos (Mosandl et al. 2008; Rivas et al. 2021). Estas características hacen de esta parte del país un área prioritaria para la investigación y conservación de la biodiversidad (Cuesta et al. 2017), pero para cumplir con estos objetivos es necesario primero inventariar, estudiar y empoderar a la ciudadanía sobre la biodiversidad existente, es por esto que los museos dedicados a estas tareas son fundamentales.

El MZUA, de la Escuela de Biología, Ecología y Gestión de la Universidad del Azuay en Cuenca, Ecuador, fue creado en el 2010 con el objetivo principal de fomentar la investigación científica sobre la fauna del sur del país. Sus objetivos contemplaban brindar un servicio a la sociedad principalmente por medio del uso de sus colecciones, personal y facilidades en el área de la consultoría ambiental. En el 2015 se establecieron protocolos de manejo de las colecciones, se destinó infraestructura para cumplir con proyectos de investigación y docencia, estos cambios permitieron una mejor sistematización y manejo de las colecciones científicas. Estos esfuerzos han hecho que el museo se posicione como un referente científico y de educación a nivel nacional. Siendo sus colecciones fundamentales en la generación de nuevo conocimiento, lo cual se evidencia en la publicación de varios artículos científicos (Urgiles et al. 2017; Niveló-Villavicencio et al. 2019), guías de campo (Sánchez-Nivicela et al. 2019; Fernández de Cordova y Niveló-Villavicencio 2016), y reportes técnicos. Los especímenes han sido fuente de consulta de varios investigadores nacionales e internacionales, quienes usan activamente las colecciones.

Conscientes del potencial de la información asociada a los especímenes de las colecciones del MZUA, esta publicación facilita la difusión de la información actualizada al 2022 de sus colecciones de Mastozoología y Herpetología, por medio de una lista de especies y un análisis espacial de distribución de especímenes. Se espera, que esta publicación motive a investigadores a visitar las colecciones bajo nuestro cuidado.

Materiales y Métodos

Tratamiento taxonómico

Se realizó una sistematización de la información de los especímenes preservados en las colecciones de Mastozoología y Herpetología del MZUA. La nomenclatura y la validez taxonómica de los nombres reportados fue revisada y sigue la propuesta de Tirira et al. (2022) para mamíferos, Ron et al. (2022) para anfibios y Torres-Carvajal et al. (2022), para Reptiles.

Las listas de especies se presentan siguiendo un orden taxonómico, se especifica el número de individuos por sexo, se detalla las provincias donde se han colectado y el tipo de material asociado a los mismos (mamíferos). Finalmente se indica si las muestras tienen alguna importancia taxonómica (tipos) y se incluye el código y número de colección del museo.

Mapas de distribución espacial de los especímenes de las colecciones

Para analizar la distribución espacial de los especímenes de las colecciones del MZUA, la información fue analizada a escala de distribución geopolítica, ecosistemas (Ron 2020) y bandas

de distribución altitudinal. Permitiendo realizar una detallada corrección y validación de datos. Se georreferenciaron un total de 3,757 especímenes, de estos 2,886 (77%) pertenecientes a anfibios, 481 (13%) a reptiles y 390 (10 %) a mamíferos (Fig. 1). Para cada uno de los grupos (Anfibios, Reptiles y Mamíferos). Luego se realizó una suma de registros por cada una de las celdas para de esta manera representar mediante una gama de colores el número de registros (riqueza). Los análisis espaciales se realizaron en QGIS (Versión 3.4) usando una proyección WGS1984. Y los resultados se graficaron mediante histogramas usando los paquetes *tidyverse* y *hbrtheme* en RStudio. Las figuras finales fueron compuestas en Photoshop.

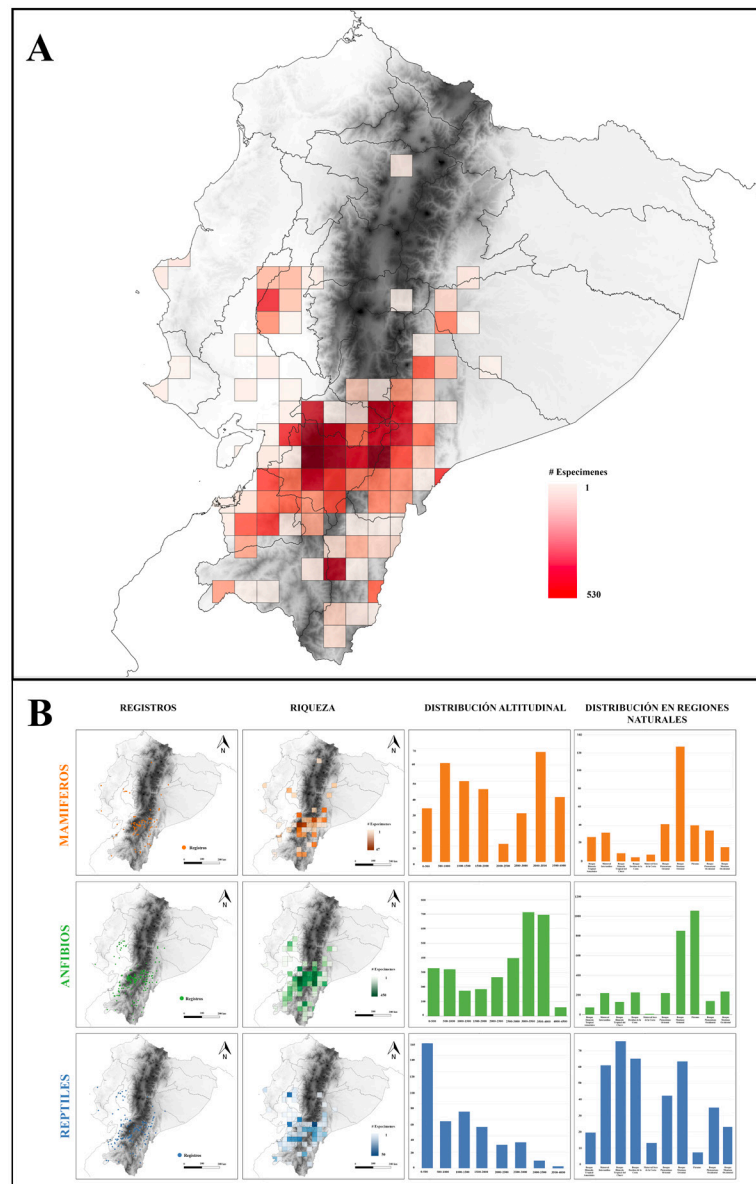


Figura 1. A) Mapa de la distribución espacial de los registros de todos los especímenes de las colecciones de Herpetología y Mastozoología del MZUA. B) Distribución espacial de los registros de mamíferos, anfibios y reptiles, la riqueza de registros, su distribución altitudinal y su distribución en las regiones naturales del Ecuador. Cada celda de la cuadrícula en los mapas es de 25 km x 25 km y las categorías de elevación se establecieron cada 500 m de altura.

Resultados

Mamíferos

Se reporta información para 390 especímenes representados por siete órdenes (Carnivora, Chiroptera, Didelphimorphia, Eulipotyphla, Paucituberculata, Pilosa y Rodentia) (Fig.1). Entre

estos órdenes se incluyen 19 familias, 55 géneros y 105 especies. Los órdenes Chiroptera y Rodentia son los más abundantes en las colecciones, con 217 y 130 individuos respectivamente. Dentro de las colecciones existe un holotipo de la especie *Ichthyomys pinei* Fernández de Córdova et al., 2019. Los especímenes aquí reportados han sido colectados desde 1988 hasta el 2020, la mayor cantidad de especímenes fueron colectados en el año 2017 y 2018 con 60 y 91 individuos respectivamente (Fig. 2). Los especímenes depositados en la colección de mamíferos provienen de 101 localidades ubicadas en 13 provincias, siendo Azuay la provincia con mayor cantidad de especímenes con 199 individuos pertenecientes a 61 especies (Fig. 2).

Lista de especies de Mamíferos en la colección del MZUA

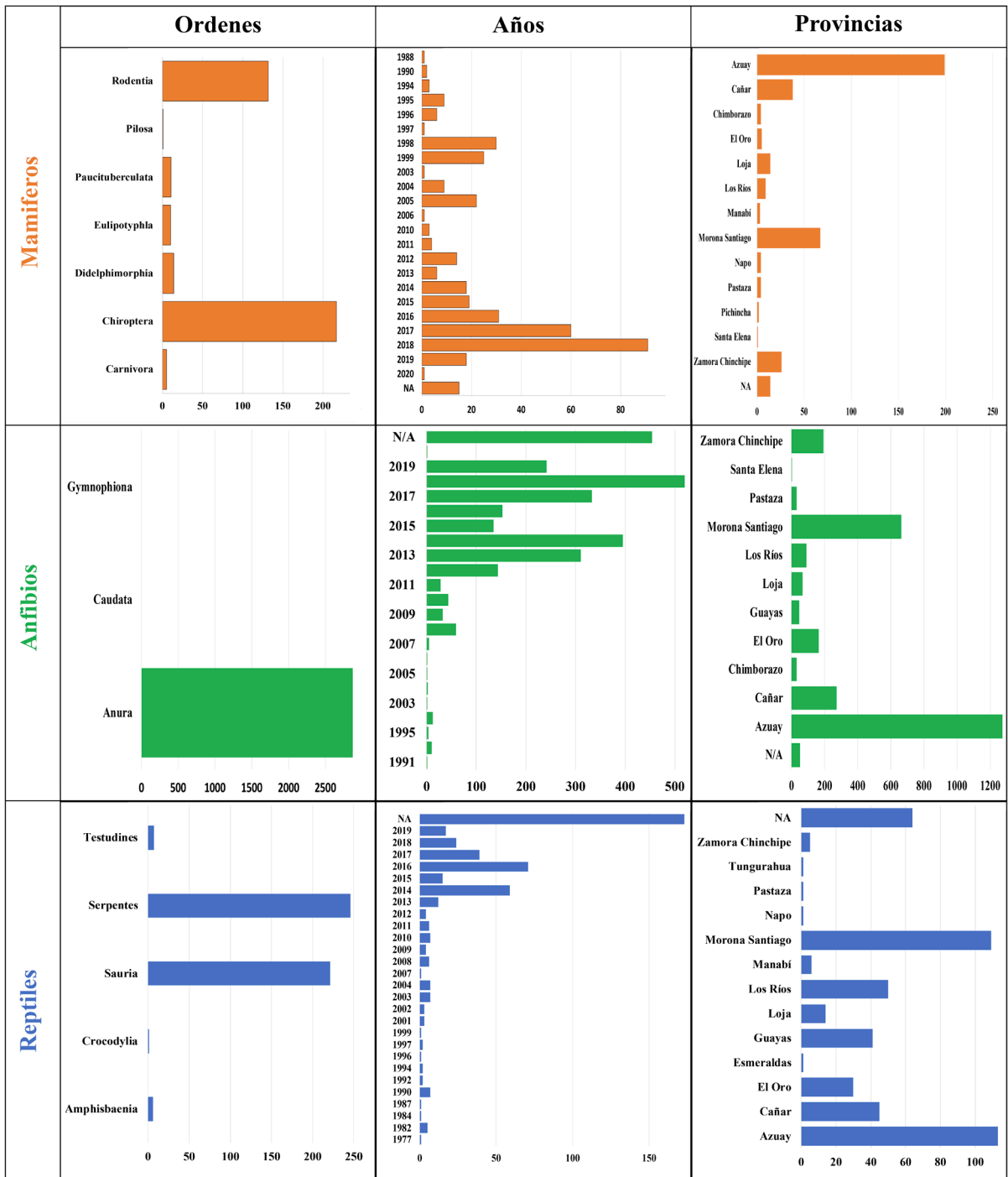


Figura 2. Número de especímenes en las colecciones de Mamíferos, Anfibios y Reptiles de acuerdo a órdenes taxonómicos, años y provincias.

Carnívora

Felidae

1. *Leopardus tigrinus* Schreber 1775; 1 ♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo.
2. *Leopardus pardalis* Linnaeus 1758; 1 ♂; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Piel.

Mustelidae

3. *Galictis vittata* Schreber 1776; 1 ♂; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
4. *Lontra longicaudis* Olfers 1818; 1 ♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.

Procyonidae

5. *Nasua olivacea* Gray 1865; 1 ♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo.

Chiroptera

Emballonuridae

6. *Cormura brevirostris* Wagner 1843; 1 ♂, 2 ♀; Provincias: Pastaza; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
7. *Peropteryx macrotis* Wagner 1843; 1 ♂; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.

Molossidae

8. *Nyctinomops macrotis* Gray 1840; 1 ♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
9. *Molossus molossus* Pallas, 1766; 4 ♂, 5 ♀; Provincias: El Oro, Morona Santiago, Santa Elena; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Piel.
10. *Promops centralis* Thomas 1915; 1 ♂, 3 ♀; Provincias: Loja, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Piel.

Mormoopidae

11. *Mormoops megalophylla* W. Peters 1864; 2 ♂; Provincias: Pichincha; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Piel.

Noctilionidae

12. *Noctilio albiventris* Desmarest 1818; 2 ♂, 2 ♀; Provincias: Napo; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Piel.
13. *Noctilio leporinus* Linnaeus 1758; 1 ♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.

Phyllostomidae

14. *Anoura aequatoris* É. Geoffroy St.-Hilaire 1818; 2 ♂, 2 ♀; Provincias: Azuay, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
15. *Anoura caudifer* Geoffroy St.-Hilaire 1818; 2 ♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
16. *Anoura fistulata* Muchhala, Mena-V. & Albuja 2005; 2 ♀; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
17. *Anoura geoffroyi* Gray 1838; 5 ♂, 7 ♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel, Feto en alcohol.
18. *Artibeus aequatorialis* Andersen 1906; 4 ♂; Provincias: Azuay, Los Ríos; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
19. *Artibeus fraterculus* Anthony 1924; 4 ♂, 1 ♀; Provincias: Azuay, Cañar, Los RíosCa; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
20. *Artibeus glaucus* Thomas 1893; 3 ♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
21. *Artibeus lituratus* Olfers 1818; 5 ♂, 3 ♀; Provincias: Azuay, Cañar, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
22. *Artibeus obscurus* Schinz 1821; 2 ♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
23. *Artibeus ravus* Miller 1902; 2 ♂; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cráneo, Piel.

24. *Artibeus rosenbergi* Thomas 1897; 2♂; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
25. *Artibeus* sp.; 1♂; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
26. *Carollia brevicaudum* Schinz 1821; 7♂, 9♀; Provincias: Azuay, Cañar, Los Ríos, Morona Santiago, Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
27. *Carollia castanea* H. Allen 1890; 1♂, 1♀; Provincias: Cañar, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
28. *Carollia perspicillata* Linnaeus 1758; 2♂, 1♀; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Piel.
29. *Desmodus rotundus* É. Geoffroy St.-Hilaire 1810; 5♂, 4♀1 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
30. *Enchisthenes hartii* Thomas 1892; 2♂; Provincias: Azuay, Morona Santiago; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
31. *Glossophaga soricina* Pallas 1766; 4♂, 3♀; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
32. *Lonchophylla handleyi* Hill 1980; 4♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Piel.
33. *Micronycteris megalotis* Gray 1842; 1♂, 1♀; Provincias: Azuay, Cañar; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
34. *Phyllostomus discolor* Wagner 1843; 1♂; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
35. *Phyllostomus hastatus* Pallas 1767; 2♂, 4♀; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Piel.
36. *Platyrrhinus helleri* Peters 1866; 1♂; Provincias: Los Ríos; Tipo de colección: Piel.
37. *Platyrrhinus infuscus* Peters 1880; 1♂; Provincias: Pastaza; Tipo de colección: Piel.
38. *Platyrrhinus ismaeli* Velazco 2005; 1♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
39. *Platyrrhinus nitelinea* Velazco & Gardner 2009; 1♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
40. *Platyrrhinus* sp.; 1♂; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
41. *Platyrrhinus umbratus* Lyon 1902; 1♂, 1♀, 1 No determinado; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
42. *Sturnira bakeri* Velazco & Patterson 2014; 6♂, 2♀; Provincias: Cañar, Los Ríos, Morona Santiago; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
43. *Sturnira bidens* Thomas 1915; 4♂; Provincias: Chimborazo, Morona Santiago, Loja; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
44. *Sturnira bogotensis* Shamel 1927; 2♂, 2♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
45. *Sturnira erythromos* Tschudi 1844; 7♂, 4♀, 2 No determinado; Provincias: Azuay, Loja, Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol; Cráneo, Piel.
46. *Sturnira ludovici* Anthony 1924; 3♂, 1♀; Provincias: Cañar, Morona Santiago, Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
47. *Sturnira magna* de la Torre 1966; 1♀; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
48. *Sturnira oporaphilum* Tschudi 1844; 2♂, 2♀; Provincias: Azuay, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
49. *Sturnira* sp.; 1♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Piel.
50. *Uroderma convexum* Lyon 1902; 3♂; Provincias: Azuay, Cañar; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
51. *Vampyressa thyone* Thomas 1909; 2♂, 1♀; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
52. *Vampyrum spectrum* Linnaeus 1758; 1♀; Provincias: Manabí; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.

Vespertilionidae

53. *Eptesicus innoxius* Gervais 1841; 1♂; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
54. *Histiotus humboldti* Handley 1996; 1♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.

55. *Lasiurus blossevillii* Lesson & Garnot 1826; 1♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
56. *Myotis keaysi* J. A. Allen 1914; 1♂, 4♀; Provincias: Azuay, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
57. *Myotis oxyotus* Peters 1867; 4♂, 6♀, 3 No determinado; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
58. *Myotis riparius* Handley 1960; 7♂, 3♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay; Morona Santiago, Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
59. *Myotis* sp.; 2♂, 2♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.

Didelphimorphia

Didelphidae

60. *Chironectes minimus* Zimmermann 1780; 1♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
61. *Didelphis marsupialis* Linnaeus 1758; 1♀; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
62. *Didelphis pernigra* J. A. Allen 1900; 1 No determinado; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
63. *Marmosa lepida* Thomas 1888; 1♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay, Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
64. *Marmosa phaea* Thomas 1899; 2♂; Provincias: Loja, Manabí; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
65. *Marmosa rubra* Tate 1931; 1♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
66. *Marmosa simonsi* Thomas 1899; 1♂; Provincias: Manabí; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
67. *Marmosops bishop* Pine 1981; 1♂, 1 No determinado; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
68. *Monodelphis adusta* Thomas 1897; 1♂, 2♀; Provincias: Azuay, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.

Eulipotyphla

Soricidae

69. *Cryptotis montivagus* Anthony 1921; 1♀, 8 No determinado; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
70. *Cryptotis* sp.; 1♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.

Paucituberculata

Caenolestidae

71. *Caenolestes caniventer* Anthony 1921; 1♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
72. *Caenolestes fuliginosus* Tomes, 1863; 2♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
73. *Caenolestes sangay* Ojala-Barbour, Pinto, Brito, Albuja V., Lee Jr. & Patterson 2013; 3♂, 1♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
74. *Caenolestes* sp.; 1♂; Provincias: Loja; Tipo de colección: Cráneo, Piel.

Pilosa

Myrmecophagidae

75. *Tamandua tetradactyla* Linnaeus 1758; 1♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Piel.

Rodentia

Caviidae

76. *Cavia patzelti* Schliemann 1982; 1♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.

Cricetidae

77. *Akodon mollis* Thomas 1894; 12♂, 17♀, 6 No determinado; Provincias: Azuay, Chimborazo, Loja, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
78. *Euryoryzomys macconnelli* Thomas 1910; 1♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
79. *Hylaeamys perenensis* J. A. Allen 1901; 2♂, 1♀; Provincias: Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
80. *Hylaeamys yunganus* Thomas 1902; 1♂; Provincias: Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
81. *Ichthyomys pinei* Fernández de Córdova, Niveló-Villavicencio, Reyes-Puig, Pardiñas & Brito 2019; 2♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol; **Tipo, Holotipo: MZUA-Ma.0234.**
82. *Melanomys caliginosus* Tomes 1860; 1♀; Provincias: Cañar; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
83. *Microryzomys altissimus* Osgood 1933; 2♂, 3♀, 2 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
84. *Microryzomys minutus* Tomes 1860; 1♂, 1♀; Provincias: Azuay, Cañar; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
85. *Microryzomys* sp.; 1 No determinado; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo.
86. *Neacomys rosalindae* Sánchez-Vendizú, Pacheco & Vivas-Ruiz 2018; 3♂; Provincias: Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
87. *Nectomys apicalis* Peters 1861; 1♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
88. *Nephelomys albigularis* Tomes 1860; 7♂, 5♀, 4 No determinado; Provincias: Azuay, Loja; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
89. *Nephelomys auriventer* Thomas 1899; 3♂, 1♀; Provincias: Azuay, Morona Santiago; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
90. *Nephelomys* sp.; 1♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo.
91. *Neusticomys* sp.; 1♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
92. *Oecomys bicolor* Tomes 1860; 2♀; Provincias: Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
93. *Phyllotis haggardi* Thomas 1908; 9♂, 2♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
94. *Rattus norvegicus* Berkenhout 1769; 1♂; Provincias: Morona Santiago; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
95. *Rhipidomys leucodactylus* Tschudi 1845; 1♂, 1♀; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
96. *Thomasomys aureus* Tomes 1860; 2♂, 1♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
97. *Thomasomys auricularis* Anthony 1923; 1♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.
98. *Thomasomys baeops* Thomas 1899; 6♂, 2♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay, Chimborazo; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
99. *Thomasomys caudivarius* Anthony 1923; 3♂; Provincias: Cañar, Chimborazo, Loja; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol, Cráneo, Piel.
100. *Thomasomys hudsoni* Anthony 1923; 2♂, 8♀, 2 No determinado; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cuerpo en alcohol.
101. *Thomasomys taczanowskii* Thomas 1882; 1♀; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.

Cuniculidae

102. *Cuniculus paca* Linnaeus 1766; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cráneo.

Dasyproctidae

103. *Dasyprocta fuliginosa* Wagler 1832; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe; Tipo de colección: Cráneo.

Erethizontidae

104. *Coendou rufescens* Gray 1865; 2♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.

Muridae

105. *Mus musculus* Linnaeus 1758; 1♂; Provincias: Azuay; Tipo de colección: Cráneo, Piel.

Reptiles

Se reporta información para 481 especímenes, los cuales están representados en cinco órdenes (Amphisbaenia, Crocodylia, Sauria, Serpentes y Testudines) (Fig.1). Entre estos órdenes se encuentran 25 familias, 74 géneros y 164 especies. El orden Serpentes y Sauria son los más abundantes en las colecciones, con 246 y 221 individuos y 97 y 58 especies respectivamente. Dentro de las colecciones existe un holotipo de la especie *Leptodeira misinawui* (Torres-Carvajal et al. 2020); diez paratipos, uno de *Atractus discovery* Arteaga et al., 2022, dos de *Dipsas georgejetti* (Arteaga et al. 2018), uno de *Dipsas oswaldobaezi* Arteaga et al., 2018, tres de *Sibon bevriddgelyi* (Arteaga et al. 2018) y tres de *Leptodeira misinawui* (Torres-Carvajal et al.2020). Los especímenes en la colección han sido colectados desde 1977 hasta el 2019, la mayor cantidad de especímenes fueron colectados en el año 2014 y 2016 con 59 y 71 individuos respectivamente (Fig.1). Estos especímenes provienen de localidades pertenecientes a 13 provincias, siendo la provincia de Azuay y Morona Santiago las que poseen la mayor cantidad de individuos colectados con 113 y 109 individuos respectivamente (Fig.1).

Lista de especies de Reptiles en la colección del MZUA (Especímenes preservados en alcohol).**Amphisbaenia;****Amphisbaenidae;**

1. *Amphisbaena bassleri* Vanzolini 1951; 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
2. *Amphisbaena varia* Laurenti 1768; 1♀; 2 No determinado; Provincias: Azuay, Los Ríos, Guayas.

Crocodylia**Alligatoridae**

3. *Caiman crocodilus* Linnaeus 1758; 1 No determinado.

Sauria**Alopoglossidae**

4. *Alopoglossus buckleyi* O'Shaughnessy 1885; 2♀; 3 No determinado; Provincias: Provincias: Azuay, Morona Santiago.
5. *Alopoglossus festae* Peracca 1904; 2♂, 1♀; 3 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Los Ríos.

Anguidae

6. *Diploglossus monotropis* Kuhl 1820; 1 No determinado; Provincias: Azuay.

Colubridae

7. *Oxybelis brevirostris* Cope 1861; 5 No determinado; Provincias: Cañar, El Oro, Guayas.

Gekkonidae

8. *Hemidactylus frenatus* Duméril y Bibron 1836; 1 No determinado; Provincias: Guayas.

Gymnophthalmidae

9. *Andinosaura kiziriani* Sánchez-Pacheco et al., 2012; 1 No determinado; Provincias: Azuay.
10. *Cercosaura* sp.; 2 No determinado.
11. *Gelanesaurus cochranae* Burt y Burt 1931; 6 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Napo.

12. *Gelanesaurus flavogularis* Altamirano-Benavides et al. 2013; 1♂, 2 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago.
13. *Loxopholis parietalis* Cope 1885; 1♀, 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
14. *Macropholidus ruthveni* Noble, 1921; 1 No determinado; Provincias: Loja.
15. *Pholidobolus macbrydei* Montanucci 1973; 1♂, 2♀, 14 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar.
16. *Pholidobolus prefrontalis* Montanucci 1973; 1 No determinado; Provincias: Cañar.
17. *Potamites epleopus* Cope 1875; 1♂, 4 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
18. *Potamites strangulatus* Cope 1868; 2 No determinado; Provincias: Azuay.
19. *Riama anatoros* Kizirian 1996; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
20. *Riama* sp.; 2 No determinado; Provincias: Azuay.
21. *Riama stigmatoral* Kizirian 1996; 1♂, 2♀; Provincias: Cañar.

Iguanidae

22. *Basiliscus galeritus* Duméril y Duméril 1851; 2 No determinado; Provincias: Cañar.
23. *Anolis binotatus* Peters 1863; 7 No determinado; Provincias: El Oro, Guayas, Los Ríos.
24. *Anolis fasciatus* Boulenger 1885; 1♂, 1♀, 1 No determinado; Provincias: Cañar, Los Ríos.
25. *Anolis fitchi* Williams y Duellman 1984; 1♂, 1♀, 4 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago.
26. *Anolis fraseri* Günther 1859; 1♂; Provincias: Cañar.
27. *Anolis fuscoauratus* D'Orbigny 1837; 3♂, 3♀, 6 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago.
28. *Anolis gracilipes* Boulenger 1898; 14 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Guayas, Los Ríos.
29. *Anolis lyra* Poe et al. 2009; 4♀, 2 No determinado; Provincias: Cañar, Esmeraldas, Guayas.
30. *Anolis ortonii* Cope 1868; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
31. *Anolis punctatus* Daudin 1802; 1♀; Provincias: Morona Santiago.
32. *Anolis scypheus* Cope 1864; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
33. *Anolis soinii* Poe y Yañez-Miranda 2008; 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
34. *Enyalioides praestabilis* O'Shaughnessy 1881; 2♀; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
35. *Enyalioides rubrigularis* Torres-Carvajal et al. 2009; 1♂; Provincias: Azuay.
36. *Enyalioides touzeti* Torres-Carvajal et al. 2008; 2♂, 3 No determinado; Provincias: Cañar, El Oro, Guayas.
37. *Iguana iguana* Linnaeus 1758; 4 No determinado; Provincias: Azuay, Guayas.
38. *Polychrus marmoratus* Linnaeus 1758; 1♀, 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
39. *Microlophus occipitalis* Peters 1871; 1♂, 1 No determinado; Provincias: Loja.
40. *Plica umbra* Linnaeus 1758; 1♀; Provincias: Morona Santiago.
41. *Stenocercus carrioni* Parker, 1934; 1 No determinado; Provincias: Loja.
42. *Stenocercus festae* Peracca 1897; 2♂, 4♀, 7 No determinado; Provincias: Azuay.
43. *Stenocercus humeralis* Günther 1859; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
44. *Stenocercus iridescens* Günther 1859; 2♀, 7 No determinado; Provincias: El Oro, Loja, Los Ríos.
45. *Stenocercus ornatus* Gray 1845; 2 No determinado; Provincias: Loja, Morona Santiago.
46. *Stenocercus rhodomelas* Boulenger 1899; 2 No determinado; Provincias: Azuay.
47. *Stenocercus* sp.; 1 No determinado.

Phyllodactylidae

48. *Phyllodactylus pumilus* Dixon y Huey 1970; 1♂, 1♀, 2 No determinado; Provincias: Loja
49. *Phyllodactylus reissii* Peters 1862; 2 No determinado; Provincias: Azuay.
50. *Thecadactylus solimoensis* Bergmann y Russell 2007; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.

Scinidae

51. *Mabuya nigropunctata* Spix 1825; 1♀; Provincias: Morona Santiago.

Sphaerodactylidae

52. *Gonatodes caudiscutatus* Günther 1859; 3♂, 2♀, 4 No determinado; Provincias: Los Ríos, Morona Santiago.
53. *Gonatodes* sp.; 1 No determinado.
54. *Lepidoblepharis buchwaldi* Werner 1910; 3 No determinado; Provincias: El Oro, Los Ríos.
55. *Lepidoblepharis festae* Peracca 1897; 3 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago.
56. *Lepidoblepharis* sp.; 2 No determinado; Provincias: Azuay.
57. *Pseudogonatodes guianensis* Parker 1935; 5 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago.

Teiidae

58. *Callopistes flavipunctatus* (Duméril y Bibron 1839); 1♀, 1 No determinado; Provincias: El Oro.
59. *Holcosus septemlineatus* Duméril 1851; 1♂, 11 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Los Ríos, Guayas.
60. *Holcosus* sp.; 1 No determinado.
61. *Kentropyx pelviceps* Cope 1868; 1♂, 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.

Serpentes

Boidae

62. *Boa constrictor* Linnaeus 1758; 1 No determinado; Provincias: Los Ríos.
63. *Boa imperator* Daudin 1803; 1♀, 4 No determinado; Provincias: Azuay, El Oro, Guayas.
64. *Corallus blumbergi* Rendahl y Vestergren 1941; 1 No determinado; Provincias: Guayas.

Colubridae

65. *Chironius exoletus* Linnaeus 1758; 2♀, 2 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Morona Santiago.
66. *Chironius flavopictus* Werner 1909; 1♂; Provincias: Los Ríos.
67. *Chironius fuscus* Linnaeus 1758; 2♂; Provincias: Morona Santiago.
68. *Chironius grandisquamis* Peters 1869; 1 No determinado; Provincias: El Oro.
69. *Chironius monticola* Roze 1952; 3 No determinado; Provincias: Azuay, Los Ríos, Morona Santiago.
70. *Chironius scurrulus* Wagler 1824; 1♂, 2 No determinado; Provincias: Cañar.
71. *Chironius* sp.; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
72. *Dendrophidion bivittatus* Duméril et al. 1854; 1 No determinado.
73. *Dendrophidion brunneum* Günther 1858; 4♂, 1 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Guayas.
74. *Dendrophidion clarkii* Dunn 1933; 1 No determinado; Provincias: Azuay.
75. *Dendrophidion dendrophis* Schlegel 1837; 1♀; Provincias: Morona Santiago.
76. *Drymarchon melanurus* Duméril et al. 1854; 2♂, 1 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro.
77. *Lampropeltis micropholis* Cope 1860; 3♂, 1♀, 4 No determinado; Provincias: Azuay, Los Ríos.
78. *Leptophis cupreus* Cope 1868; 1♀.
79. *Leptophis depressirostris* Cope 1861; 3 No determinado; Provincias: Azuay, Guayas.
80. *Mastigodryas heathii* Cope 1875; 1♂, 1♀, 3 No determinado; Provincias: Azuay, El Oro, Guayas.
81. *Mastigodryas pulchriceps* Cope 1868; 1♂, 1 No determinado; Provincias: Azuay.
82. *Mastigodryas reticulatus* Peters 1863; 1♀, 2 No determinado; Provincias: Azuay, El Oro.
83. *Mastigodryas* sp.; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
84. *Phrynonax polylepis* Peters 1867; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
85. *Phrynonax shropshirei* Barbour y Amaral 1924; 1♂; Provincias: Cañar.
86. *Saphenophis boursieri* Jan 1867; 1 No determinado; Provincias: Azuay.
87. *Spilotes pullatus* Linnaeus 1758; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
88. *Spilotes megalolepis* Günther 1865; 1♀; Provincias: Guayas.

89. *Stenorrhina degenhardtii* Berthold 1846; 5 No determinado; Provincias: Azuay, Los Ríos, Manabí.
 90. *Tantilla insulamontana* Wilson y Mena 1980; 4 No determinado; Provincias: Azuay, Guayas.
 91. *Tantilla melanocephala* Linnaeus 1758; 1 ♂, 3 No determinado; Provincias: Azuay, Manabí, Morona Santiago.

Colubridae

92. *Atractus discovery* Arteaga et al. 2022; 1 ♀; Provincias: Azuay; **Tipo, Paratipo: MZUA-Re.466.**
 93. *Atractus major* Boulenger 1894; 1 ♀, 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
 94. *Atractus resplendens* Werner 1901; 1 No determinado.
 95. *Atractus roulei* Despax 1910; 1 No determinado; Provincias: Azuay.
 96. *Atractus* sp.; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
 97. *Clelia clelia* Daudin 1803; 1 ♀; Provincias: Azuay.
 98. *Clelia equatoriana* Amaral 1924; 1 No determinado; Provincias: Guayas.
 99. *Coniophanes dromiciformis* Peters 1863; 1 ♂, 5 No determinado; Provincias: Loja, Los Ríos.
 100. *Dipsas andiana* Boulenger 1896; 1 ♂, 2 No determinado; Provincias: Cañar, El Oro.
 101. *Dipsas bobridgelyi* Arteaga et al. 2018; 1 ♂, 1 No determinado; Provincias: Cañar, El Oro.
 102. *Dipsas catesbyi* Sentzen 1796; 1 No determinado.
 103. *Dipsas georgejetti* (Arteaga et al., 2018); 2 No determinado; Provincias: Manabí; Tipos, Paratipos: MZUA-Re.0121, MZUA-Re.0122.
 104. *Dipsas gracilis* Boulenger 1902; 2 No determinado; Provincias: Guayas.
 105. *Dipsas indica* Laurenti 1768; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
 106. *Dipsas jamespetersi* Orcés y Almendáriz 1989; 1 ♂; Provincias: Azuay.
 107. *Dipsas oligozonata* Orcés y Almendáriz 1989; 4 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago.
 108. *Dipsas oreas* Cope 1868; 3 No determinado; Provincias: Azuay.
 109. *Dipsas oswaldobaezi* Arteaga et al. 2018; 1 No determinado; Provincias: El Oro; **Tipo, Paratipo: MZUA-Re.0286.**
 110. *Dipsas palmeri* Boulenger 1912; 1 No determinado; Provincias: Tungurahua.
 111. *Dipsas pavonina* Schlegel 1837; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
 112. *Dipsas* sp.; 1 No determinado; Provincias: Azuay.
 113. *Dipsas temporalis* Werner 1909; 1 No determinado.
 114. *Dipsas vermiculata* Peters 1960; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
 115. *Drepanoides anomalus* Jan 1863; 1 No determinado; Provincias: Azuay.
 116. *Erythrolamprus festa* Peracca 1897; 3 No determinado; Provincias: Cañar, Morona Santiago.
 117. *Erythrolamprus mimus* Cope 1868; 1 ♀; Provincias: Cañar.
 118. *Erythrolamprus reginae* Linnaeus 1758; 1 ♂, 6 No determinado; Provincias: Azuay, Loja, Morona Santiago.
 119. *Erythrolamprus* sp.; 7 No determinado; Provincias: Azuay.
 120. *Imantodes cenchoa* Linnaeus 1758; 3 ♂, 1 No determinado; Provincias: Cañar, Guayas, Los Ríos, Morona Santiago.
 121. *Incaspis amaru* Zaher et al. 2014; 1 ♀, 1 No determinado; Provincias: Azuay.
 122. *Leptodeira annulata* Linnaeus 1758; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Pastaza.
 123. *Leptodeira septentrionalis* Duellmann 1958; 2 ♂, 9 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Los Ríos.
 124. *Leptodeira misinawui* Torres-Carvajal et al. 2020; 2 No determinado; Provincias: Azuay; **Tipos, Holotipo: MZUA-Re.0253, Paratipo: MZUA-Re.0252.**
 125. *Ninia atrata* Hallowell 1845; 2 No determinado; Provincias: El Oro.
 126. *Oxyrhopus fitzingeri* Tschudi 1845; 1 No determinado; Provincias: Loja.
 127. *Oxyrhopus occipitalis* Wagler 1824; 2 No determinado; Provincias: Cañar, Morona Santiago.
 128. *Oxyrhopus petolarius* Linnaeus 1758; 1 ♂, 5 No determinado; Provincias: Guayas, Los Ríos, Morona Santiago.
 129. *Saphenophis* sp.; 1 No determinado.

130. *Sibon bevriddgelyi* Arteaga et al. 2018; 2 No determinado; Provincia: Azuay, El Oro; **Tipos, Paratipos: MZUA.RE.0142, MZUA.RE.0328, MZUA.RE.0424.**
131. *Sibon nebulatus* Linnaeus 1758; 1 ♀, 2 No determinado; Provincia: Azuay, Los Ríos.
132. *Sibon* sp.; 3 No determinado; Provincia: Azuay, Zamora Chinchipe.
133. *Siphlophis ayauma* Sheehy et al. 2014; 1 ♀, 5 No determinado; Provincia: Azuay, Morona Santiago.
134. *Siphlophis compressus* Daudin 1803; 1 No determinado; Provincia: Morona Santiago.
135. *Synophis bicolor* Peracca 1896; 1 No determinado; Provincia: Zamora Chinchipe.
136. *Synophis* sp.; 1 No determinado; Provincia: Morona Santiago.
137. *Urotheca lateristriga* Berthold 1859; 3 No determinado; Provincia: Cañar, Los Ríos.
138. *Xenodon rabdocephalus* Wied 1824; 2 ♂, 1 No determinado; Provincia: Morona Santiago.

Elapidae

139. *Micrurus bocourti* Jan 1872; 1 ♂, 1 ♀, 1 No determinado; Provincia: El Oro.
140. *Micrurus hemprichii* Schmidt 1858; 1 No determinado; Provincia: Azuay.
141. *Micrurus mertensi* Schmidt 1936; 1 ♀.
142. *Micrurus* sp.; 1 No determinado; Provincia: Azuay.
143. *Micrurus steindachneri* Werner 1901; 1 ♀, 1 No determinado; Provincia: Morona Santiago.
144. *Micrurus surinamensis* Cuvier 1817; 1 ♀; Provincia: Morona Santiago.

Leptotyphlopidae

145. *Epictia subcrotilla* Klauber 1939; 1 ♂, 1 No determinado; Provincia: Loja, Manabí.
146. *Epictia* sp.; 1 ♀, 1 No determinado; Provincia: Azuay

Tropidophiidae

147. *Tropidophis taczanowskyi* Steindachner 1880; 1 ♀; Morona Santiago.

Viperidae

148. *Bothriechis schlegelii* Berthold 1846; 1 ♂, 5 ♀, 1 No determinado; Provincia: Azuay, Cañar, El Oro.
149. *Bothrocophias campbelli* Freire-Lascano 1991; 2 No determinado; Provincia: Cañar, Morona Santiago.
150. *Bothrocophias microphthalmos* Cope 1875; 1 ♂, 4 ♀; Provincia: Azuay, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
151. *Bothrocophias lojana* Parker 1930; 1 No determinado.
152. *Bothrops asper* Garman 1884; 1 ♂, 11 No determinado; Provincia: Azuay, Cañar, Guayas, Los Ríos, Manabí.
153. *Bothrops atrox* Linnaeus 1758; 6 ♀; Provincia: Azuay, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
154. *Bothrops bilineatus* Wied-Neuwied 1821; 1 Provincia: Azuay.
155. *Bothrops pulcher* Peters 1862; 2 No determinado; Provincia: Morona Santiago.
156. *Bothrops* sp.; 1 No determinado; Provincia: Guayas.
157. *Bothrops taeniatus* Wagler 1824; 5 ♀; Provincia: Morona Santiago.
158. *Lachesis muta* Linnaeus 1766; 1 ♀; Provincia: Morona Santiago.

Testudines

Cheloniidae

159. *Eretmochelys imbricata* Linnaeus 1766; 1 No determinado.

Chelydridae

160. *Chelydra acutirostris* Peters 1862; 1 No determinado.

Geoemydidae

161. *Rhinoclemmys melanosterna* Gray 1861; 1 No determinado.

Kinosternidae

162. *Kinosternon leucostomum* Duméril y Duméril 1851; 1 No determinado.

Podocnemididae

163. *Podocnemis unifilis* Troschel 1848; 2 No determinado.

Testudinidae

164. *Chelonoidis denticulatus* Linnaeus 1766; 1 No determinado.

Anfibios

Para la colección de anfibios se reporta información de 2,873 especímenes, los cuales están representados en tres órdenes (Anura, Caudata y Gymnophiona) (Fig.1). Entre estos órdenes se encuentran 14 familias, 45 géneros y 187 especies. El orden Anura es el grupo más colectado con 2,854 especímenes. Dentro de las colecciones existen cinco holotipos, de las especies *Lynchius megacephalus* (Sánchez-Nivicela et al. 2019), *Pristimantis andinodiabolus* Sánchez-(Nivicela et al. 2020), *Pristimantis erythros* (Sánchez-Nivicela et al. 2018), *Pristimantis nimbus* (Urgiles et al. 2017), y *Pristimantis quintanai* (Urgiles et al. 2019). También, se tienen 36 paratipos, seis de *P. andinodiabolus*; seis de *P. erythros*, siete de *P. morlaco*, siete de *P. nimbus* y diez *P. quintanai*. Los especímenes han sido colectados desde 1991 hasta el 2021, la mayor cantidad de especímenes fueron colectados en el año 2014 y 2018 con 395 y 520 individuos respectivamente (Fig.1). Los especímenes de la colección pertenecen a 11 provincias, siendo la provincia de Azuay y Morona Santiago las que poseen la mayor cantidad de individuos colectados con 1,265 y 662 individuos respectivamente (Fig.1).

Lista de especies de Anfibios en la colección del MZUA (Especímenes preservados en alcohol)

Anura

Aromobatidae

1. *Allobates insperatus* Morales 2002; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
2. *Allobates zaparo* Silverstone 1976; 1 ♂, 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.

Bufonidae

3. *Amazophrynella siona* Rojas et al. 2018; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
4. *Atelopus balios* Peters 1973; 2 No determinado; Provincias: Guayas.
5. *Atelopus bomolochos* Peters 1973; 1 No determinado; Provincias: Azuay.
6. *Atelopus spumarius* Cope 1871; 1 ♀, 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Pastaza.
7. *Rhaebo guttatus* Schneider 1799; 1 No determinado.
8. *Rhinella alata* Thomiot 1884; 4 No determinado; Provincias: El Oro, Guayas.
9. *Rhinella festae* Peracca 1904; 4 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
10. *Rhinella horribilis* Wiegmann 1833; 11 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Guayas.
11. *Rhinella margaritifera* Laurenti 1768; 1 ♀, 11 No determinado; Provincias: Azuay, El Oro, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
12. *Rhinella marina* Linnaeus 1758; 5 No determinado; Provincias: Azuay, Pastaza, Zamora Chinchipe.
13. *Rhinella roqueana* Melin 1941; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
14. *Rhinella* sp.; 3 No determinado; Provincias: Azuay, Pastaza.

Centrolenidae

15. *Centrolene buckleyi* Boulenger 1882; 2 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Chinchipe.
16. *Espadarana prosoblepon* Boettger 1892; 13 No determinado; Provincias: Azuay, El Oro, Guayas, Los Ríos.
17. *Hyalinobatrachium aureoguttatum* Barrera-Rodríguez y Ruiz-Carranza 1989; 1 No determinado; Provincias: Los Ríos.
18. *Hyalinobatrachium fleischmanni* Boettger 1893; 5 No determinado; Provincias: Guayas, Los Ríos.

19. *Hyalinobatrachium munozorum* Lynch y Duellman 1973; 1 ♂; Provincias: Morona Santiago.
20. *Nymphargus cochranæ* Goin 1961; 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
21. *Nymphargus posadae* Ruiz-Carranza y Lynch 1995; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
22. *Rulyrana flavopunctata* Lynch y Duellman 1973; 1 ♂, 1 ♀, 5 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
23. *Rulyrana mcdiarmidi* Cisneros-Heredia et al. 2008; 1 ♂, 1 ♀, 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
24. *Sachatamia albomaculata* Taylor 1949; 2 No determinado; Provincias: Los Ríos.
25. *Teratohyla ameliæ* Cisneros-Heredia y Meza-Ramos 2007; 3 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
26. *Teratohyla midas* Lynch y Duellman 1973; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.

Ceratophryidae

27. *Ceratophrys stolzmanni* Steindachner 1882; 1 ♂, 1 No determinado; Provincias: El Oro, Santa Elena.

Dendrobatidae

28. *Ameerega parvula* Boulenger 1882; 1 ♂, 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
29. *Epipedobates anthonyi* Noble 1921; 1 ♂, 23 No determinado; Provincias: Azuay, El Oro, Loja.
30. *Epipedobates machalilla* Coloma 1995; 8 No determinado; Provincias: Guayas, Los Ríos.
31. *Hyloxalus cevallosi* Rivero 1991; 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
32. *Hyloxalus infraguttatus* Boulenger 1898; 2 ♀, 26 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Guayas, Los Ríos.
33. *Hyloxalus nexipus* Frost 1986; 1 ♂, 1 ♀, 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
34. *Hyloxalus vertebralis* Boulenger 1899; 3 ♀, 3 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar.
35. *Ranitomeya ventrimaculata* Shreve 1935; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.

Hemiphractidae

36. *Gastrotheca litonedis* Duellman y Hillis 1987; 16 No determinado; Provincias: Azuay.
37. *Gastrotheca pseustes* Duellman y Hillis 1987; 1 ♂, 32 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar.
38. *Gastrotheca* sp.; 12 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar.
39. *Gastrotheca testudinea* Jiménez de la Espada 1870; 4 No determinado; Provincias: Cañar, Zamora Chinchipe.

Hylidae

40. *Agalychnis hulli* Duellman y Mendelson 1995; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
41. *Agalychnis spurrelli* Boulenger, 1913; 1 No determinado; Provincias: El Oro.
42. *Boana almendarizae* Caminer y Ron 2014; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
43. *Boana boans* Linnaeus 1758; 5 No determinado; Provincias: El Oro, Guayas, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
44. *Boana calcarata* Troschel 1848; 1 ♂, 12 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
45. *Boana cinerascens* Spix 1824; 5 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
46. *Boana fasciata* Günther 1858; 1 ♂, 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
47. *Boana geographica* Spix 1824; 8 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
48. *Boana lanciformis* Cope 1871; 5 No determinado; Provincias: Pastaza, Zamora Chinchipe.
49. *Boana nympa* Faivovich et al. 2006; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
50. *Boana pellucens* Werner 1901; 17 No determinado; Provincias: Azuay, El Oro, Guayas.

51. *Boana picturata* Boulenger 1899; 1 No determinado; Provincias: Los Ríos.
52. *Boana rosenbergi* Boulenger 1898; 3 No determinado; Provincias: Los Ríos.
53. *Dendropsophus bifurcus* Andersson 1945; 1 ♂, 1 ♀, 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
54. *Dendropsophus brevifrons* Duellman y Crump 1974; 3 No determinado; Provincias: Pastaza, Morona Santiago.
55. *Dendropsophus carnifex* Duellman 1969; 5 No determinado; Provincias: Azuay, Los Ríos.
56. *Dendropsophus marmoratus* Laurenti 1768; 1 ♂; Provincias: Morona Santiago.
57. *Dendropsophus parviceps* Boulenger 1882; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
58. *Dendropsophus rhodopeplus* Günther 1858; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
59. *Dendropsophus sarayacuensis* Shreve 1935; 2 No determinado; Provincias: Azuay, Pastaza.
60. *Dendropsophus* sp.; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
61. *Dendropsophus triangulum* Günther 1869; 1 ♂; Morona Santiago.
62. *Hyloscirtus alytolylax* Duellman 1972; 1 ♂, 3 No determinado; Provincias: Cañar.
63. *Hyloscirtus phyllognathus* Melin 1941; 1 ♂; Provincias: Morona Santiago.
64. *Hyloscirtus psarolaimus* Duellman y Hillis 1990; 3 No determinado; Provincias: Cañar, Morona Santiago.
65. *Hyloscirtus* sp.; 4 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
66. *Hypsiboas* sp.; 1 No determinado.
67. *Osteocephalus alboguttatus* Boulenger 1882; 1 ♂, 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
68. *Osteocephalus buckleyi* Boulenger 1882; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
69. *Osteocephalus fuscifacies* Jungfer et al. 2000; 5 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
70. *Osteocephalus taurinus* Steindachner 1862; 4 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
71. *Osteocephalus verruciger* Werner 1901; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
72. *Phyllomedusa tarsius* Cope 1868; 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
73. *Phyllomedusa tomopterna* Cope 1868; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
74. *Phyllomedusa vaillantii* Boulenger 1882; 1 ♂, 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
75. *Scinax cruentomma* Duellman 1972; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
76. *Scinax funereus* Cope 1874; 1 ♂; Provincias: Morona Santiago.
77. *Scinax garbei* Miranda-Ribeiro 1926; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
78. *Scinax quinquefasciatus* Fowler 1913; 5 No determinado; Provincias: Los Ríos.
79. *Scinax ruber* Laurenti 1768; 1 ♀, 13 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
80. *Scinax* sp.; 2 No determinado; Provincias: El Oro, Pastaza.
81. *Smilisca phaeota* Cope 1862; 14 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Guayas.
82. *Trachycephalus cunauaru* Gordo et al. 2013; 1 ♀; Provincias: Morona Santiago.
83. *Trachycephalus jordani* Stejneger y Test 1891; 8 No determinado; Provincias: Guayas, Los Ríos.
84. *Trachycephalus quadrangulum* Boulenger 1882; 4 No determinado; Provincias: Guayas, Los Ríos.
85. *Trachycephalus* sp.; 1 No determinado; Provincias: Los Ríos.

Leptodactylidae

86. *Adenomera andreae* Müller 1923; 1 ♂, 1 ♀, 8 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Pastaza, Zamora Chinchipe.
87. *Engystomops guayaco* Ron et al. 2005; 5 No determinado; Provincias: Los Ríos.
88. *Engystomops montubio* Ron et al. 2004; 3 No determinado; Provincias: Los Ríos.
89. *Engystomops petersi* Jiménez de la Espada, 1872; 2 No determinado; Provincias: Pastaza.
90. *Engystomops pustulatus* Shreve 1941; 4 No determinado; Provincias: Guayas, Los Ríos.
91. *Engystomops randi* Ron et al. 2004; 1 No determinado; Provincias: Loja.
92. *Leptodactylus knudseni* Heyer 1972; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.

93. *Leptodactylus labrosus* Jiménez de la Espada 1875; 29 No determinado; Provincias: El Oro, Guayas, Los Ríos.
94. *Leptodactylus leptodactyloides* Andersson 1945; 5 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
95. *Leptodactylus rhodomystax* Boulenger 1884; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
96. *Leptodactylus* sp.; 3 No determinado; Provincias: Guayas, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
97. *Leptodactylus wagneri* Peters 1862; 2♂, 6 No determinado; Provincias: Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
98. *Lithodytes lineatus* Schneider 1799; 1♀, 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.

Microhylidae

99. *Chiasmocleis antenori* Walker 1973; 2 No determinado; Provincias: Pastaza, Morona Santiago.
100. *Chiasmocleis bassleri* Dunn 1949; 7 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
101. *Chiasmocleis ventrimaculata* Andersson 1945; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
102. *Ctenophryne aequatorialis* Peracca 1904; 45 No determinado; Provincias: Azuay.

Ranidae

103. *Lithobates catesbeianus* Shaw 1802; 27 No determinado; Provincias: Azuay;
104. *Rana bwana* Hillis y de Sá 1988; 12 No determinado; Provincias: El Oro, Guayas, Loja, Los Ríos.

Strabomantidae

105. *Barycholos pulcher* Boulenger 1898; 39 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Guayas, Los Ríos.
106. *Lynchius flavomaculatus* Parker 1938; 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
107. *Lynchius* sp.; 2 No determinado; Provincias: Cañar, Morona Santiago.
108. *Lynchius megacephalus* Sánchez-Nivicela et al. 2019; 1♀; Provincias: Morona Santiago;
Tipo, Holotipo: MZUA.An.0633.
109. *Niceforonia nigrovittata* Andersson 1945; 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
110. *Noblella heyeri* Lynch 1986; 4 No determinado; Provincias: El Oro, Loja.
111. *Noblella* sp.; 5 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
112. *Oreobates quixensis* Jiménez de la Espada 1872; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
113. *Pristimantis achatinus* Boulenger 1898; 17♂, 14♀, 114 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Guayas, Loja, Los Ríos.
114. *Pristimantis acuminatus* Shreve 1935; 3 No determinado; Provincias: Pastaza, Morona Santiago.
115. *Pristimantis altamazonicus* Barbour y Dunn 1921; 2 No determinado; Provincias: Azuay.
116. *Pristimantis altamnis* Elmer y Cannatella 2008; 14 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
117. *Pristimantis andinodiabolus* Sánchez-Nivicela et al. 2020; 7 No determinado; Provincias: Cañar; **Tipos, Holotipo: MZUA.An.1903, Paratipos: MZUA.An.1838, MZUA.An.1863, MZUA.An.1864, MZUA.An.1837, MZUA.An.1839, MZUA.An.1914.**
118. *Pristimantis andinognomus* Lehr y Coloma 2008; 22 No determinado; Provincias: Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
119. *Pristimantis atratus* Lynch 1979; 10 No determinado; Provincias: Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
120. *Pristimantis balionotus* Lynch 1979; 27 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Loja, Morona Santiago.
121. *Pristimantis bambu* Arteaga-Navarro y Guayasamin 2011; 6 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar.

122. *Pristimantis bicantus* Guayasamin y Funk 2009; 6 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Morona Santiago.
123. *Pristimantis bromeliaceus* Lynch 1979; 10 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
124. *Pristimantis buenaventura* Arteaga et al. 2016; 10 No determinado; Provincias: Cañar, El Oro.
125. *Pristimantis cajanuma* Urgiles et al. 2019; 4 No determinado; Provincias: Loja.
126. *Pristimantis churuwaii* Brito et al. 2017; 2♀, 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
127. *Pristimantis colodactylus* (Lynch, 1979); 4 No determinado; Provincias: Cañar.
128. *Pristimantis condor* Lynch y Duellman 1980; 1♀, 4 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
129. *Pristimantis conspicillatus* Günther 1858; 2♂, 1♀, 15 No determinado; Provincias: Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
130. *Pristimantis cremnobates* Lynch y Duellman 1980; 1♂, 1♀, 40 No determinado; Provincias: Azuay, Zamora Chinchipe, Morona Santiago.
131. *Pristimantis cryophilus* Lynch 1979; 1♀, 159 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Chimborazo, Loja, Morona Santiago.
132. *Pristimantis delius* Duellman y Mendelson 1995; 3 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
133. *Pristimantis devillei* Boulenger 1880; 17 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
134. *Pristimantis diadematus* Jiménez de la Espada 1875; 1♂, 1♀, 6 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
135. *Pristimantis enigmaticus* Ortega-Andrade et al. 2015; 1♂, 1♀, 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
136. *Pristimantis erythros* Sánchez-Nivicela et al. 2018; 1♂, 11 No determinado; Provincias: Azuay; **Tipos, Holotipo: MZUA.An.1903, Paratipos: MZUA.An.1838, MZUA.An.1863, MZUA.An.1864, MZUA.An.1837, MZUA.An.1839, MZUA.An.1914, MZUA.An.1335, MZUA.An.1354.**
137. *Pristimantis esmeraldas* Guayasamin 2004; 1 No determinado.
138. *Pristimantis exoristus* Duellman y Pramuk 1999; 24 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
139. *Pristimantis gagliardoi* Bustamante y Mendelson 2008; 1 No determinado; Provincias: Cañar.
140. *Pristimantis galdi* Jiménez de la Espada 1870; 9 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
141. *Pristimantis gualacenio* Urgilés et al. 2014; 43 No determinado; Provincias: Azuay, Chimborazo, Morona Santiago; **Tipo: Holotipo 475.**
142. *Pristimantis hampatusami* Yáñez-Muñoz et al. 2016; 14 No determinado; Provincias: Cañar, El Oro.
143. *Pristimantis incomptus* Lynch y Duellman 1980; 25 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
144. *Pristimantis katoptroides* Flores 1988; 1 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
145. *Pristimantis kichwarum* Elmer y Cannatella 2008; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
146. *Pristimantis kuri* Yáñez-Muñoz et al. 2016; 17 No determinado; Provincias: Cañar, El Oro.
147. *Pristimantis lacrimosus* Jiménez de la Espada 1875; 10 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
148. *Pristimantis lanthanites* Lynch 1975; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
149. *Pristimantis luscombei* Duellman y Mendelson 1995; 13 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Pastaza.
150. *Pristimantis lutzae* Páez y Ron 2019; 8♂, 6♀, 171 No determinado; Provincias: Azuay.
151. *Pristimantis lymani* Barbour y Noble 1920; 10 No determinado; Provincias: Azuay, Loja.
152. *Pristimantis martiae* Lynch 1974; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
153. *Pristimantis mazar* Guayasamin y Arteaga-Navarro 2013; 10 No determinado; Provincias: Cañar.
154. *Pristimantis morlaco* Sánchez-Nivicela et al. 2022; 3♂, 4 No determinado; Provincias: Azuay; **Tipos, Paratipos: MZUA.An.0108, MZUA.An.0109, MZUA.An.0535, MZUA.An.0536, MZUA.An.1816, MZUA.An.1817, MZUA.An.1821.**

155. *Pristimantis muscosus* Duellman, jh y Pramuk 1999; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
156. *Pristimantis nimbus* Urgiles et al. 2017; 12♂, 6♀, 12 No determinado; Provincias: Loja, Morona Santiago; **Tipos, Holotipo: MZUA.An.1475, Paratipos: MZUA.An.1462, MZUA.An.1465, MZUA.An.1466, MZUA.An.1468, MZUA.An.1472, MZUA.An.1483, MZUA.An.0705.**
157. *Pristimantis nyctophylax* Lynch 1976; 15 No determinado; Provincias: Cañar, El Oro.
158. *Pristimantis orcesi* Lynch 1972; 7 No determinado; Provincias: Azuay.
159. *Pristimantis orestes* Lynch 1979; 6♂, 3♀, 305 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, El Oro, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
160. *Pristimantis philipi* Lynch y Duellman 1995; 7 No determinado; Provincias: Azuay.
161. *Pristimantis phoxocephalus* Lynch 1979; 8 No determinado; Provincias: Azuay.
162. *Pristimantis prolatus* Lynch y Duellman 1997; 81 No determinado; Provincias: Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
163. *Pristimantis proserpens* Lynch 1979; 16 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
164. *Pristimantis pycnodermis* Lynch 1979; 42 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Chimborazo, Morona Santiago.
165. *Pristimantis quaquaversus* Lynch 1974; 6 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
166. *Pristimantis quintanai* Urgiles et al. 2019; 11 No determinado; Provincias: Cañar; **Tipos, Holotipo: MZUA.An.1881, Paratipos: MZUA.An.1880, MZUA.An.1900, MZUA.An.1873, MZUA.An.1885, MZUA.An.1874 MZUA.An.1890 MZUA.An.1746, MZUA.An.1748, MZUA.An.1747, MZUA.An.2705.**
167. *Pristimantis riveti* Despax 1911; 11♂, 1♀, 193 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Chimborazo, Loja.
168. *Pristimantis rubicundus* Jiménez de la Espada 1875; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
169. *Pristimantis schultei* Duellman 1990; 8 No determinado; Provincias: Azuay, Zamora Chinchipe.
170. *Pristimantis simonbolivari* Wiens y Coloma 1992; 26 No determinado; Provincias: Azuay.
171. *Pristimantis spinosus* Lynch 1979; 24 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
172. *Pristimantis sternothylax* Duellman y Wild 1993; 1 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
173. *Pristimantis subsigillatus* Boulenger 1902; 2♂, 6 No determinado; Provincias: Azuay, El Oro.
174. *Pristimantis tinajillas* Urgilés et al. 2014; 12 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
175. *Pristimantis trachyblepharis* Boulenger 1918; 13 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.
176. *Pristimantis truebae* Lynch y Duellman 1997; 10 No determinado; Provincias: Azuay.
177. *Pristimantis unistrigatus* Günther 1859; 64 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Morona Santiago.
178. *Pristimantis ventrimarmoratus* Boulenger 1912; 6 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
179. *Pristimantis versicolor* Lynch 1979; 1♂, 44 No determinado; Provincias: Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.
180. *Pristimantis vidua* Lynch 1979; 25 No determinado; Provincias: Azuay.
181. *Pristimantis w-nigrum* Boettger 1892; 9 No determinado; Provincias: Azuay.
182. *Pristimantis walkeri* Lynch 1974; 6 No determinado; Provincias: Azuay;
183. *Pristimantis* sp.; 3♂, 2♀, 301 No determinado; Provincias: Azuay, Cañar, Chimborazo, El Oro, Guayas, Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.

Caudata

Plethodontidae

184. *Bolitoglossa peruviana* Boulenger 1883; 1♀, 6 No determinado; Provincias: Morona Santiago.
185. *Bolitoglossa* sp.; 4 No determinado; Provincias: Zamora Chinchipe.

Gymnophiona

Caeciliidae

186. *Caecilia* sp.; 6 No determinado; Provincias: Azuay, Morona Santiago.

Rhinatremitidae

187. *Epicrionops* sp.; 2 No determinado; Provincias: Morona Santiago.

Mapas de distribución espacial de especímenes

Para cada uno de los grupos (Anfibios, Reptiles y Mamíferos), se estimó la riqueza de registros en celdas de 25 km x 25 km, su representación altitudinal en franjas de 500 m y su presencia en las regiones naturales del Ecuador (Fig. 1B).

En cuanto a la distribución altitudinal de la riqueza de registros de mamíferos, esta es bimodal alcanzando su mayor número de registros en las franjas de los 500 a 1000 y de los 3000 a 4,000 m con 61 y 68 registros respectivamente. En relación a las bioregiones el Bosque Montano Oriental es el que presenta la mayor riqueza de registros con 127. La distribución de los registros a escala político administrativo nos muestra una concentración en la provincia del Azuay en el Cantón Cuenca.

En relación a la distribución altitudinal de los registros de anfibios, el mayor número está en las franjas de los 3,000 a 3500 m con 710 registros, y de los 3500 a 4000 m con 695 registros. El Páramo es la región natural con mayor número de registros 1,057. La mayor concentración de registros está en la provincia del Azuay en el Cantón Cuenca.

En lo que respecta a los registros de reptiles en relación a su distribución altitudinal, la franja entre los 0 a 500 m es la que tiene más registros con 155. La región natural del Bosque Húmedo Tropical del Chocó es la más muestreada con 76 registros de reptiles. Finalmente, las provincias de los Ríos, El Guayas y Azuay son de donde provienen la mayoría de registros de reptiles de nuestras colecciones.

Discusión

El MZUA es actualmente el único museo activo de historia natural en la provincia del Azuay, y uno de los pocos en el sur del Ecuador. En sus colecciones como se evidencia en esta publicación se conserva una parte importante del patrimonio natural del sur del país. En total un cuarto (456 especies), de todas las especies (1634 especies) de mamíferos, reptiles y anfibios reportadas hasta la fecha (2022) para el Ecuador (Ron et al. 2022; Tirira et al. 2022; Torres et al. 2022) se encuentran en las colecciones del MZUA. De estas las especies de mamíferos en las colecciones del MZUA representan el 22,6% del total de especies reportadas para el Ecuador (465) (Tirira et al. 2022). En cuanto a los reptiles, estos representan el 32,7% del total de especies del Ecuador (501 especies) (Torres-Carvajal et al. 2022), y las especies de anfibios representan el 28% del total de especies del país (669 especies) (Ron et al. 2022). Estos datos resaltan que las colecciones del MZUA son de gran importancia científica al preservar un porcentaje importante de la fauna ecuatoriana descrita hasta la fecha.

También, entre las colecciones biológicas del MZUA, se encuentran siete holotipos y 46 paratipos. Estos especímenes tipo han sido usados en la descripción de nuevos taxones (Urgiles et al. 2017, Arteaga et al. 2018; Sánchez-Nivicela et al. 2018; Fernández de Córdova et al. 2019; Sánchez-Nivicela et al. 2021). Los especímenes tipo son de gran importancia en la taxonomía (Johnson 2005), siendo en los últimos años usados en investigaciones que incluyen componentes moleculares (Prosser 2016), estos son fundamentales para resolver problemas taxonómicos (Hind et al. 2014).

En cuanto al crecimiento de las colecciones, se puede notar una aceleración en la expansión de las colecciones a partir del año 2016 hasta el año 2018, esto se explica por la mayor cantidad de proyectos que involucraron la colección de especímenes. Actualmente el número de nuevos especímenes que se incorporan a las colecciones se ha reducido. Pero desde el 2019, se ha venido trabajando en la sistematización y curación de las muestras existentes, lo cual es fundamental para poder conservarlas a futuro, también esto nos ha permitido definir mejor los objetivos de colección del MZUA.

En cuanto a la distribución espacial de todos los especímenes depositados en el MZUA, se observan patrones claros en su distribución hacia el sur del país principalmente en las provincias de Azuay, Cañar, Morona Santiago, Zamora Chinchipe y El Oro, y en menor medida en otras provincias. Es notable también la acumulación de registros en la provincia del Azuay con 1587 especímenes. En lo que se refiere a la distribución altitudinal de registros, es claro un patrón donde la mayoría de registros provienen de elevaciones entre los 3000 a 4000, aquí se han colectado 1524 especímenes. Finalmente, se nota un mayor esfuerzo de muestreo en las regiones naturales de Páramo (1104 especímenes) y en el Bosque Montano Oriental (1043 especímenes).

En general estos patrones de colección no reflejan los patrones conocidos de diversidad de vertebrados del Ecuador (Ron et al. 2022; Tirira et al. 2022; Torres-Carvajal et al 2022). Estos son el resultado principalmente de la cercanía de los lugares muestreados a la ubicación geográfica del MZUA en la ciudad de Cuenca en la provincia del Azuay. Además, en la provincia del Azuay se han desarrollado importantes proyectos relacionados a la matriz productiva del país, como hidroeléctricas y minería a gran escala, estos ubicados en las partes altas y medias de la provincia del Azuay en las regiones naturales de Páramo y Bosque Montano Oriental. Para estos proyectos se han requerido evaluaciones de impacto ambiental, auditorías ambientales o inventarios de biodiversidad, de esto se han obtenido muchos de los especímenes del MZUA. Estos factores explicarían los patrones de colección observados.

Finalmente, de los resultados de la sistematización de especímenes, del análisis espacial de estos y de los patrones resultantes, se puede concluir que, aunque el MZUA ha realizado importantes esfuerzos de muestreo y alberga una importante colección de especies del sur del Ecuador, aún existen grandes zonas muy poco o nada muestreadas, que como indicamos son importantes desde el punto de conservación e investigación. Esto es notorio en muchas áreas en las provincias de Zamora Chinchipe, Morona Santiago, Loja y El Oro, esto nos indica que en estas áreas es donde se debería enfocar a futuro los esfuerzos de muestreo para de esta manera tener una representación más significativa de la biodiversidad en nuestras colecciones.

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a las autoridades de la Universidad del Azuay, a su Rector PhD Francisco Salgado, a la Vicerrectora de investigaciones PhD Rafaella Ansaloni por el apoyo brindado al MZUA. También, expresamos nuestro agradecimiento a los profesores, colectores, investigadores y estudiantes que han sido parte fundamental en la formación y mantenimiento de las colecciones. Expresamos nuestro agradecimiento al Dr. Wayne Hanson de la Universidad del Azuay por su ayuda. Finalmente, agradecemos a la autoridad ambiental del Azuay por todo el apoyo recibido.

Contribuciones de los Autores

Bernarda Vásquez-Ávila y Pablo Sebastián Padrón contribuyeron en la concepción y diseño del estudio, en la adquisición de datos, análisis e interpretación de datos, redacción de la versión inicial del manuscrito y revisión del manuscrito.

Conflicto de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

Arteaga A, Salazar-Valenzuela D, Mebert K, Peñafiel N, Aguiar G, Sánchez-Nivicela, JC, Torres-Carvajal O. 2018. Systematics of South American snail-eating snakes (Serpentes, Dipsadini), with the description of five new species from Ecuador and Peru. *ZooKeys*, (766), 79.

Cuesta F, Peralvo M, Merino-Viteri A, Bustamante M, Baquero F, Freile JF, Torres-Carvajal O. 2017. Priority areas for biodiversity conservation in mainland Ecuador. *Neotropical Biodiversity*, 3(1), 93-106.

- Duellman WE, Lynch JD. 1988. Anuran amphibians from the Cordillera de Cutucú, Ecuador. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 125-142.
- Fernández de Córdoba-Torres J, Niveló, C. 2016. Guía de mamíferos de las zonas urbana y periurbanas de Cuenca. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cuenca y Comisión Ambiental Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador.
- Fernández de Córdoba JF, Niveló-Villavicencio C, Reyes-Puig C, Pardiñas UF, Brito J. 2020. A new species of crab-eating rat of the genus *Ichthyomys*, from Ecuador (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae). *Mammalia*, 84(4), 377-391.
- Hazzi N, Moreno J, Ortiz-Movliav C, Palacio R. 2018. Biogeographic regions and events of isolation and diversification of the endemic biota of the tropical Andes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(31), 7985-7990.
- Hind KR, Gabrielson PW, Lindstrom SC, Martone P T. 2014. Misleading morphologies and the importance of sequencing type specimens for resolving coralline taxonomy (*C. orallinales*, *R. hodophyta*): *P. achyarthron cretaceum* is *C. orallina officinalis*. *Journal of Phycology*, 50(4), 760-764.
- Johnson K. 2005. Type-specimens of birds as sources for the history of ornithology. *Journal of the History of Collections*, 17(2), 173-188.
- Lessmann J, Muñoz J, Bonaccorso E. 2014. Maximizing species conservation in continental Ecuador: a case of systematic conservation planning for biodiverse regions. *Ecology and Evolution*, 4(12), 2410-2422.
- Miller SE, Barrow LN, Ehlman S M, Goodheart JA, Greiman SE, Lutz HL, Light JE. 2020. Building natural history collections for the twenty-first century and beyond. *BioScience*, 70(8), 674-687.
- Moret P. 2005. Los coleópteros Carabidae del páramo en los Andes del Ecuador. Sistemática, ecología y biogeografía. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Quito, Monografía, (2), 306.
- Mosandl R, Günter S, Stimm B, Weber M. 2008. Ecuador suffers the highest deforestation rate in South America. In *Gradients in a tropical mountain ecosystem of Ecuador*, 37-40. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Myers N, Mittermeier R, Mittermeier C, da Fonseca G, Kent J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, 853-858.
- Neill D A V I D. 2005. Cordillera del Cóndor. Botanical treasures between the Andes and the Amazon. *Plant Talk*, 41, 17-21.
- Niveló-Villavicencio C, Fernández de Córdoba J, Jiménez A, Astudillo PX. 2019. Aportes sobre la dieta y distribución del Ocelote *Leopardus pardalis* (Linné 1758) en los altos Andes de Ecuador. *Revista Peruana de Biología*, 26(3), 399-402.
- Noh JK, Echeverría C, Kleemann J, Koo H, Fürst C, Cuenca P. 2020. Warning about conservation status of forest ecosystems in tropical Andes: National assessment based on IUCN criteria. *PLoS one*, 15(8), e0237877.
- Prosser SW, deWaard J R, Miller SE, Hebert PD. 2016. DNA barcodes from century-old type specimens using next-generation sequencing. *Molecular Ecology Resources*, 16(2), 487-497.
- Quintana C, Pennington RT, Ulloa CU, Balslev H. 2017. Biogeographic barriers in the Andes: is the Amotape-Huancabamba zone a dispersal barrier for dry forest plants? *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 102(3), 542-550.

- Rivas CA, Guerrero-Casado J, Navarro-Cerillo RM. 2021. Deforestation and fragmentation trends of seasonal dry tropical forest in Ecuador: impact on conservation. *Forest Ecosystems*, 8(1), 1-13.
- Ron SR, Merino-Viteri A, Ortiz DA. 2022. Anfibios del Ecuador. Versión 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb>, Consulta: 12 de octubre 2022.
- Ron SR. 2020. Regiones naturales del Ecuador. BIOWEB. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb/RegionesNaturales>, Consulta: 8 de noviembre 2022.
- Sánchez-Nivicela JC, Celi-Piedra E, Posse-Sarmiento V, Urgiles VL, Yáñez-Muñoz M, Cisneros-Heredia DF. 2018. A new species of *Pristimantis* (Anura, Craugastoridae) from the Cajas Massif, Southern Ecuador. *ZooKeys*, 751, 113.
- Sánchez-Nivicela J, Urgilés V, Quezada A, Timbe B, Neira K, Siddons D. 2019. Guía de Reptiles de Cuenca: Una introducción a la biología de los reptiles alto andinos y su identificación en campo. Gobierno Autónomo Descentralizado municipal del canton Cuenca, Comisión de gestión ambiental y Universidad del Azuay. Cuenca-Ecuador. 112 pp.
- Sánchez-Nivicela M, Avendaño J E, Sánchez-Nivicela J C, Torres A, Fuchs J, Bird B, Bonaccorso E. 2021. A taxonomic assessment of *Chlorospingus flavopectus phaeocephalus* and *Chlorospingus semifuscus* (Passeriformes: Passerellidae), including the description of a new subspecies. *Zootaxa*, 5057(2), 151-180.
- Schindel DE, Cook J A. 2018. The next generation of natural history collections. *PLoS Biology*, 16(7), e2006125.
- Sornoza-Molina F, Freile JF, Nilsson J, Krabbe N, Bonaccorso E. 2018. A striking, critically endangered, new species of hillstar (Trochilidae: Oreotrochilus) from the Southwestern Andes of Ecuador. *The Auk: Ornithological Advances*, 135(4), 1146-1171.
- Tapia-Armijos M, Homeier J, Espinosa C, Leuschner C, de la Cruz M. 2015. Deforestation and forest fragmentation in South Ecuador since the 1970s—losing a hotspot of biodiversity. *PloS one*, 10(9), e0133701.
- Tirira D, Brito J, Burneo S, Carrera-Estupiñán J, Comisión de Diversidad de la AEM. 2022. Mamíferos del Ecuador: lista oficial actualizada de especies / Mammals of Ecuador: official updated species checklist. Versión 2022.1. Asociación ecuatoriana de Mastozoología. <http://aem.mamiferosdelecuador.com> [actualización / updated: 2022-06-03].
- Torres-Carvajal O, Pazmiño-Otamendi G, Ayala-Varela F, y Salazar-Valenzuela D. 2022. Reptiles del Ecuador. Versión 2022.1. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <https://bioweb.bio/faunaweb/reptiliaweb>, Consulta: 3 de octubre, 2022.
- Urgiles VL, Posse V, Timbe BA, Astudillo PX, y Sanchez-Nivicela JC. 2017. A new terrestrial frog (Anura: Craugastoridae) from the montane cloud forests of the southeastern Ecuadorian Andes. *Zootaxa*, 4318(3), 520-530.
- Weigend M. 2002. Observations on the biogeography of the Amotape-Huancabamba zone in northern Peru. *The Botanical Review*, 68(1), 38-54.
- Young K, Reynel C. 1997. Huancabamba Region, Peru and Ecuador. Pp. 465–469 in S. D. Davis V. H. Heywood O, Herrera-MacBryde J. Villa-Lobos, Hamilton AC (eds.), *Centres of plant diversity: A guide and strategy for their conservation*, 3: North America, Middle America, South America, Caribbean Islands. IUCN, Cambridge, England.