



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO "EL HOMBRE Y SU AMBIENTE"
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA**

**INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL
POR ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA PROFESIÓN
PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN BIOLOGÍA**

**Análisis de rasgos morfofuncionales de lagartijas mexicanas del
orden Squamata y su relación con los ecosistemas**

QUE PRESENTA

Saúl Zetina García

Matrícula

2183070128


ASESORA INTERNA:

Dra. María Judith Castellanos Moguel


ASESOR EXTERNO:

Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales

México, CDMX.

Agosto, 2023

MARCO INSTITUCIONAL.

El Instituto de Biología es una de las más grandes y complejas dependencias universitarias dedicadas a la investigación. Su objetivo es llevar a cabo el descubrimiento, descripción y documentación sistematizada de la biodiversidad, realizando investigación científica sobre su origen y mantenimiento, su composición, distribución e interacciones, y su conservación y aprovechamiento sostenible para el bienestar de la sociedad. Alberga las Colecciones Biológicas Nacionales, custodiando, enriqueciendo y estudiando sus acervos, incluyendo sus datos asociados. Contribuye sustantivamente en la formación de recursos profesionales de alto nivel, y participar en la comunicación pública del conocimiento, con el propósito de contribuir a la comprensión y conservación de la diversidad biológica (IBUNAM, 2022).

En este sentido, el Pabellón Nacional de la Biodiversidad es un espacio que resguarda parte de las Colecciones Nacionales albergadas en el Instituto de Biología. Surgió ante la necesidad de ampliar los espacios de las colecciones que representan la biodiversidad mexicana y fue posible gracias a la donación de la Fundación Carlos Slim (IBUNAM, 2022).

La Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR) tiene como metas generales llevar a cabo investigación científica de alto nivel sobre la fauna de anfibios y reptiles de México. Se impulsa la realización de trabajos de investigación sobre sistemática y biodiversidad por investigadores y tesis de Licenciatura, Maestría y Doctorado. Asimismo, se encarga de difundir el conocimiento de la herpetología a través de la docencia y difusión. En la CNAR se encuentran representados los principales grupos de anfibios y reptiles, se tiene el 73% de las especies de anfibios y el 63% de las especies reptiles reportadas para México. En cuanto a la representación geográfica, en la CNAR se cuenta con ejemplares recolectados en los 32 estados de la República Mexicana y 10 países. En la actualidad la CNAR es el repositorio más importante de la diversidad de anfibios y reptiles del país y uno de los más importantes (IBUNAM, 2022).

INTRODUCCIÓN.

Los reptiles son componentes importantes de los ecosistemas forestales, ya que, son buenos indicadores de la degradación ambiental, por su alta especialización en términos de hábitat. Estas funciones derivan en servicios ecosistémicos que contribuyen al bienestar humano, como son de provisión de alimentos y medicamentos, al ciclo de nutrientes, culturales y control de plagas. De las 11, 440 especies de reptiles del mundo, en México se encuentran 981 (8.6 %); pertenecientes a 43 familias (4.3 % del total mundial) (Chávez & Lemos, 2021).

Las lagartijas son reptiles escamosos (*Reptilia: Squamata*) que están relacionados con las serpientes y los anfibios. Son cosmopolitas dentro de las regiones templadas y tropicales y en su mayoría son diurnas. Generalmente presentan extremidades, párpados y aberturas externas para los oídos, lengua carnosa no extensible o bifurcada y extensible. Tienen variedad de formas, terrestres, arbóreas, fosoriales y semiacuáticas; y con tallas que varían entre los 40 mm a 3 m. (Peña et al., 2018; Flores & García, 2014).

Los procesos evolutivos dan lugar a rasgos morfofuncionales que ayudan a los organismos a adaptarse a los cambios ambientales de los ecosistemas que habitan (Nicolalde, 2020). De este modo, se ha relacionado varios factores bióticos y abióticos que determinan los requerimientos ecológicos y fisiológicos de las lagartijas en el ambiente (García, 2007). Factores bióticos son la competencia por el alimento, la vegetación y la depredación; y abióticos la temperatura, humedad, precipitación, latitud, el uso de hábitat y la radiación solar. (Waldschmidt, 1980; Pianka, 1966; Nicolalde, 2020, Peña et al., 2018; Galindo et al., 2015; Pinch & Claussen, 2003; Santos & Pleguezuelos, 2003).

Uno de los patrones más reconocidos sobre la diversidad de lagartijas es su relación con la vegetación o la estructura del hábitat, donde a mayor complejidad estructural las lagartijas presentan una mayor diversidad de especies. Esto se atribuye a una

mayor heterogeneidad de hábitats y disponibilidad de nichos que pueden ser ocupados (Peña, 2018).

Algunas especies se restringen a determinados hábitats por sus características morfológicas debido a las diferentes formas de vida vegetal. La preferencia por ciertos sustratos se asocia al desempeño de las lagartijas para maniobrar o esconderse. Algunas especies restringen su actividad en áreas abiertas que presentan las extremidades anteriores relativamente más grandes que las especies que prefieren áreas con mayor cantidad de vegetación (García, 2007).

Antecedentes.

Galindo et al. (2015) tomaron ocho variables morfométricas de la cabeza de 20 especies del género *Sceloporus* y determinaron que sí existen diferencias morfológicas de algunas especies y dicha morfología surge como una respuesta adaptativa al tipo de presa o al uso de hábitat. Los cambios en la morfología del cráneo pueden promover una limitante en el desempeño locomotor de los organismos, ya que aquellos que poseen cabezas grandes y altas, deberán desplazar su centro de masa lejos del sustrato y, por consecuencia, se ve minimizada su capacidad para escalar estructuras verticales; pero aquellos organismos que presentan cabeza y cuerpo plano mejoran su equilibrio y la capacidad de esconderse en grietas y refugios de hábitats verticales.

Nicolalde (2020) consideró tres especies de lagartijas reportadas en la Isla de la Plata, Manabí, con el fin de determinar si existen cambios morfológicos entre las poblaciones continentales e insulares. Tomó once medidas morfométricas de la biometría de las lagartijas. A pesar de no existir cambios evidentes en cuanto a la morfología, se pudo determinar que en todos los casos la medida anatómica que aporta más en la variación de estas poblaciones fue la de la longitud total (LT) la cual estaría directamente relacionada al tamaño de los individuos. Sin embargo, cuando se comparó la fenología de otras especies, como es el caso de *Aspidoscelis costata costata* en entornos urbanos y silvestres si se encontraron diferencias

significativas en el tamaño de extremidades y peso, las cuales se relacionan con conductas de huida.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El servicio social será realizado en el Laboratorio de Herpetología Integrativa que se encuentra en el área de la Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR) del Pabellón Nacional de la Biodiversidad del Instituto de Biología, perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México. Se ubica en Circuito Centro Cultural, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510.

OBJETIVO GENERAL.

- Compilar datos sobre los rasgos morfofuncionales de ejemplares del orden Squamata para su análisis con respecto a la relación de su morfología con la función de los ecosistemas

ESPECIFICACIÓN Y FUNDAMENTO DE LAS ACTIVIDADES

Base de datos.

La captura de datos se hicieron en una hoja de Excel integrando los campos: número de especies, número de espécimen, grupo, familia, binomial, nombre actualizado, subespecie, género, epíteto, año descrita, país donde fue descrito, región biogeográfico principal, rango geográfico, bioma, referencia del bioma, endémica insular, tamaño máximo LHC (mm), tamaño medio de la hembra LHC (mm), tamaño medio de crías LHC (mm), número de patas, tamaño modal LHC (mm), Masa modal (g), procedencia del espécimen (Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR), Museo de Zoología Alfonso L. Herrera, Facultad de Ciencias (MZFC), Colección de Adrián Montes de Oca (ANMO)), sexo, longitud hocico cloaca LHC (mm), longitud de cabeza (mm), ancho de cabeza (mm), longitud del tronco entre extremidades (mm), ancho de tronco 1 (mm), ancho de tronco 2 (mm), longitud de cola (mm), ancho de cola (mm), longitud de húmero (mm), longitud de radio (mm), longitud de pata anterior (mm), longitud de fémur (mm) longitud de tibia (mm),

longitud de pata posterior (mm), ancho de muslo (mm), longitud de 4o dedo (mm), longitud de 5o dedo (mm), observaciones y notas.

Recopilación de datos morfológicos.

En el estudio morfométrico, se utilizó un calibrador digital con una precisión de 0.05 mm para la toma de los datos morfométricos de los individuos de cada especie de reptiles estudiadas. Las medidas morfológicas tomadas para cada individuo se indican en la figura 1.

Para la determinación del sexo de los individuos, se observaron los poros femorales y la presencia de hemipenes, que son características únicas en los machos en estas especies. En caso de que el organismo no presentara ninguna de las características mencionadas anteriormente, se utilizó un sexador que se introducía en su cloaca para determinar su sexo.

La determinación de la edad de los individuos se llevó a cabo utilizando una fuente bibliográfica de Rodda (2020), la cual utiliza estimaciones del tamaño de la especie basadas en la masa del individuo. En lugar de utilizar únicamente el promedio de la LHC como indicador, se optó por este enfoque debido a que resulta insuficiente para comparar especies con diferentes formas corporales. Además, los valores máximos de la LHC son inherentemente vulnerables a las diferencias en el tamaño de la muestra.

Se analizaron un total de 1026 ejemplares tomando medidas morfológicas de varios individuos por género (Anexo 1), los géneros incluidos en el análisis fueron *Abronia*, *Anolis*, *Aristelliger*, *Aspidocelis*, *Anelytropsis*, *Barisia*, *Basiliscus*, *Cachryx*, *Callisaurus*, *Celestus*, *Coleonyx*, *Corytophanes*, *Crotaphytus*, *Ctenosaura*, *Diploglossus*, *Dipsosaurus*, *Elgario*, *Gambelia*, *Gehyra*, *Gerrhonotus*, *Gymnophthalmus*, *Heloderma*, *Hemidactylus*, *Cophosaurus*, *Holbrookia*, *Holcosus*, *Iguana*, *Laemactus*, *Lepidophyma*, *Marisora*, *Mesaspis*, *Ophisaurus*, *Petrosaurus*, *Phrynosoma*, *Phyllodactylus*, *Plestiodon*, *Thecadactylus*, *Sauromalus*, *Sceloporus*,

Sincella, *Sphaerodactylus*, *Uma*, *Urosaurus*, *Uta*, *Xantusia* y *Xenosaura*. Cada uno de estos géneros fue representado por diferentes especies. Para las mediciones se seleccionaron tres individuos más grandes de cada especie.

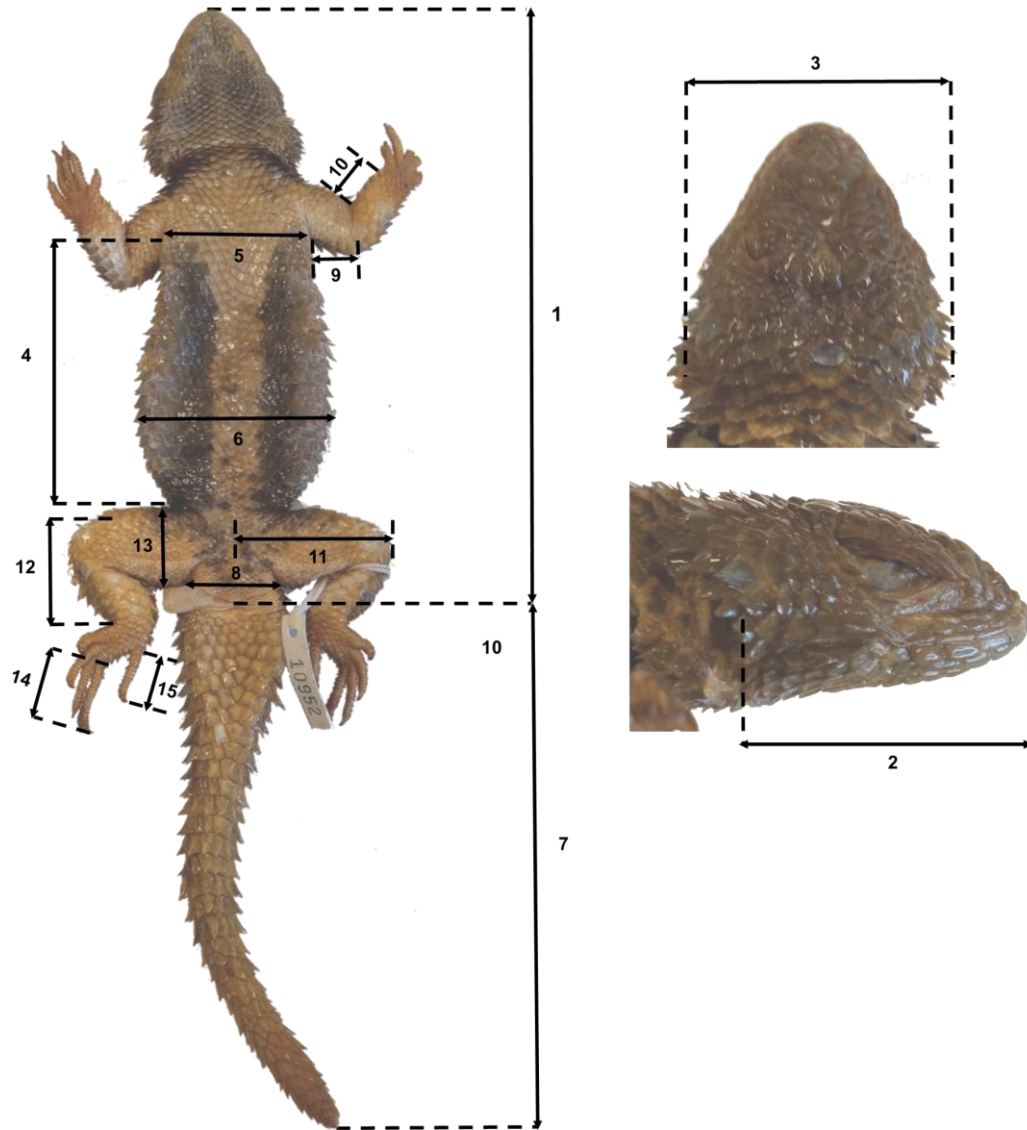


Figura 1. Medidas morfométricas: 1, longitud hocico-cloaca; 2, longitud de cabeza, 3, ancho de cabeza; 4, longitud de tronco entre extremidades; 5, ancho de tronco 1; 6, ancho de tronco 2; 7, longitud de cola; 8, ancho de cola; 9, longitud de húmero; 10, longitud de radio; 11, longitud de fémur; 12, longitud de tibia; 13, ancho de muslo, 14, longitud del 4o dedo; 15, longitud del 5o dedo.

Desarrollo de técnicas de medición, manipulación y ordenamiento.

Para obtener los datos morfológicos, se realizaron observaciones directas de los especímenes y se recopiló información detallada sobre sus características. Además, se desarrollaron técnicas de medición, manipulación y ordenamiento de los organismos. Estas técnicas se implementaron para tomar medidas precisas de los reptiles, manejarlos de manera segura y organizarlos de manera sistemática en la CNAR, garantizando su conservación y facilitando su estudio científico. Paralelamente, se participó en labores de divulgación científica y se brindó apoyo en la catalogación de los organismos de la CNAR, realizando un inventario detallado de los reptiles presentes en la colección.

Obtención de datos en otras colecciones.

Con el propósito de buscar individuos de diferentes géneros que no se encontraban en la CNAR se realizó una visita al Museo de Zoología Alfonso L. Herrera, ubicado en la Facultad de Ciencias y al Laboratorio de herpetología del Dr. Adrián Montes de Oca. Los organismos que no se encontraban en instituciones afiliadas a la UNAM, se buscaron a través de recursos externos como el Global Biodiversity Information Facility (GBIF), centrándose en especímenes preservados y, preferentemente, en aquellos publicados por CONABIO.

Realización y rehabilitación de un terrario.

En una etapa posterior, se inició un proyecto para la realización y rehabilitación de un terrario destinado a albergar tortugas y serpientes. Durante este proceso, se obtuvieron conocimientos sobre la temperatura, humedad, iluminación y sustrato apropiado. También se aseguró el correcto funcionamiento de los instrumentos de medición de humedad y temperatura utilizados para monitorear y mantener las condiciones ambientales óptimas para los reptiles.

IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES.

El estudio sobre la morfología y función de las lagartijas mexicanas tiene varios aportes e impactos en la sociedad:

1. Conservación de la biodiversidad. Se enfoca en comprender la relación entre la morfología de las lagartijas y su adaptación a diferentes ambientes. Esto contribuye al conocimiento y conservación de la diversidad biológica, ya que permite identificar los factores ambientales que influyen en la distribución y supervivencia de estas especies.
2. Servicios ecosistémicos, educación y formación. Las lagartijas desempeñan funciones ecológicas clave en los ecosistemas, como control de plagas y la ciclación de nutrientes. El estudio se lleva a cabo en el marco del Pabellón Nacional de la Biodiversidad y al Instituto de Biología que contribuye a la formación de recursos profesionales. Además, se menciona la importancia de la comunicación pública del conocimiento, al comprender la relación entre los rasgos morfofuncionales de las lagartijas. Lo que fomenta una mayor conciencia y aprecio en las lagartijas mexicanas.

APRENDIZAJE Y HABILIDADES OBTENIDAS.

Realizar el servicio social en la Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR) me brindó la valiosa oportunidad de adquirir un conocimiento profundo acerca de la relación entre los rasgos morfológicos de los reptiles. Además de obtener y complementar la información respecto a anfibios y reptiles en cuestión de aspectos de caracterización. Por otro lado, tuve la oportunidad de adquirir habilidades en la manipulación, preparación y curación de ejemplares para ser introducidos a la colección, así como la preparación de terrarios.

De igual manera, las actividades contribuyeron a potenciar mis habilidades de búsqueda, síntesis, redacción, difusión de la información y conocer el aporte que una colección biológica da a la investigación, al tiempo que fortalecieron los conocimientos adquiridos como estudiante.

FUNDAMENTOS DE LAS ACTIVIDADES.

La participación en actividades de servicio social tiene una justificación sólida debido a su múltiple impacto. En primer lugar, estas actividades contribuyen al conocimiento sobre los reptiles mexicanos, lo que amplía nuestra comprensión de la diversidad biológica y los ecosistemas en el país. Al estudiar el impacto de las alteraciones naturales y antropogénicas en la diversidad biológica del orden Squamata y en la estructura de las comunidades, los estudiantes adquieren conocimientos valiosos sobre la conservación y restauración de los recursos naturales.

Los conocimientos adquiridos durante la carrera se pusieron en práctica en la elaboración de la base de datos, así como la integración de nuevos aprendizajes sobre el manipulación, preparación y curación de ejemplares para una colección biológica.

Lo anterior está estrechamente relacionado con los módulos de mi formación profesional de la Licenciatura en Biología de la UAM-X, como "Biodiversidad y recursos naturales", "Historias de vida" y "Análisis y manejo de las comunidades bióticas". Estos módulos proporcionan una formación fundamental para los estudiantes, equipándolos con habilidades científicas y metodológicas necesarias para abordar los desafíos relacionados con la gestión de los recursos naturales.

Otro aspecto importante es la promoción de la integración de los estudiantes con la sociedad. Al participar en actividades de servicio social, los estudiantes se involucran directamente con la sociedad, lo que les permite comprender mejor las problemáticas actuales y abordarlas de manera crítica y socialmente consciente. La formación en la Licenciatura en Biología de la UAM-X tiene como objetivo formar profesionales capaces de responder a las necesidades y desafíos actuales, y valorar los recursos naturales como fenómenos dinámicos que interactúan con las actividades humanas para satisfacer las necesidades de la sociedad.

En resumen, el conocimiento científico, su alineación con los módulos de la licenciatura junto con su capacidad para formar profesionales comprometidos con la gestión y conservación de los recursos naturales, además, de fomentar una visión crítica y socialmente consciente en relación con las problemáticas actuales, promueve un enfoque integral hacia la conservación de los ecosistemas y el bienestar humano.

Referencias.

Campbell, J. & Frost, D. (1993) Anguid lizards of the genus *Abronia*: Revisionary note, descriptions of four new species, a phylogenetic analysis, and key. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, (216). 71p. <http://herp.mx/pubs/1993-Campbell-Frost-Abronia.pdf>

Chávez, G. & Lemos, J. (2021). Anfibios y reptiles de bosques de coníferas bajo manejo silvicultural. Folleto Técnico Núm. 32, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Centro de Investigación Disciplinaria en Conservación y Mejoramiento de Ecosistemas Forestales, Coyoacán, Ciudad de México, 73p.

Flores, O., & García, U. (2014). Biodiversidad de reptiles en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85, 467–475.

Galindo, S., Rodríguez, F. de J., Velázquez, A. & Moreno, R. (2015). Correlaciones Morfológicas entre la Forma de la Cabeza, Dieta y uso de Hábitat de Algunos *Sceloporus* de México: Un Análisis Cuantitativo. *International Journal of Morphology*, 33(1), 295–300.

García, M. (2007). Ecología comparativa de comunidades de lagartijas en el sur del desierto chihuahuense. [Tesis de maestría] Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Instituto de Biología, UNAM [IBUNAM]. (2022). Acerca de PABIO. Recuperado el 03 de febrero del 2023. Disponible en: <https://ib.unam.mx/ib/pabio/acerca-de-pabio/historia/#list-item-1-2>

Instituto de Biología, UNAM [IBUNAM]. (2022). Colecciones Biológicas. Recuperado el 03 de febrero del 2023. Disponible en: <https://www.ib.unam.mx/ib/unidades-investigacion/departamento-de-zoologia/#list-item-1-2>

Instituto de Biología, UNAM [IBUNAM]. (2022). Misión y visión. Recuperado el 03 de febrero del 2023. Disponible en: <https://ib.unam.mx/ib/mision-vision/>

Nicolalde, K. (2020). Análisis de la morfología de tres lagartijas (*Phyllodactylus reissii*, *Medopheosedracanthus*, *Microlophus occipitalis*) en la Isla de la Plata Manabí-Ecuador, con comentarios sobre la genética de *Phyllodactylus reissii*. [Tesis profesional] Universidad Central del Ecuador.

Peña, K. (2018). Estructura de la comunidad de lagartijas (*Reptilia: Squamata*) asociada a cuatro tipos de vegetación en la Sierra El Cuale, Jalisco, México. [Tesis para doctorado]. Universidad de Guadalajara.

Peña, K., Téllez, J., Quijas, S., Cupul, F. (2018). Análisis cuantitativo de los estudios sobre las comunidades de lagartijas (*Reptilia: Squamata*) y los atributos del hábitat. *Acta Universitaria*, 28(6), 58-67.

Pianka, E. R. (1966). Convexity, Desert Lizards, and Spatial Heterogeneity. *Ecology*, 47(6), 1055–1059.

Pinch, F, & Claussen, D. (2003). Effects of Temperature and Slope on the Sprint Speed and Stamina of the Eastern Fence Lizard, *Sceloporus undulatus*. *Journal of Herpetology*, 37(4), 671–679.

Santos, X., Pleguezuelos, M. (2003). Variación morfológica en la culebra lisa meridional *Coronella girondica* (Daudin, 1803) a través de su área de distribución. *Revista española de herpetología*. 17:55–73.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2018). Programa de Acción para la Conservación de las Especies Aborígenes (Aborígenes spp) en México. SEMARNAT/ CONANP, México (Año de edición 2018). Recuperado el

07 de junio del 2023. Disponible en:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/444013/PACE_Abronia.pdf

Rodda, G. (2020). *The Lizard of the World: natural history and taxon accounts*. Johns Hopkins University press: United States of America. Disponible en:
<https://muse.jhu.edu/pub/1/monograph/book/77487>

Waldschmidt, S. (1980). Orientation to the Sun by the Iguanid Lizards *Uta stansburiana* and *Sceloporus undulatus*: Hourly and Monthly Variations. *Copeia*, 1980(3), 458.

ANEXO 1. Muestra de las medidas morfológicas de las lagartijas mexicanas obtenidas durante la prestación del servicio social.

Binomial	Espécimen CNAR	Sexo	LHC (mm)	Long. Cabeza (mm)	Ancho Cabeza (mm)	Long. Tronco entre extremidades (mm)	Ancho Tronco 1 (mm)	Ancho Tronco 2 (mm)	Long. Cola (mm)	Ancho Cola (mm)	Long. Húmero (mm)	Long. Radio (mm)	Long. Pata anterior (mm)	Long. Fémur (mm)	Long. Tibia (mm)	Long. Pata posterior (mm)	Ancho Muslo (mm)	Long. 4o Dedo PT (mm)	Long. 5o Dedo PT (mm)
<i>Abronia bogerti</i>	AGC-925	M	76.33	15.85	8.86	44.51	8.02	9.74	102.47	6.08	8.14	5.78	13.92	11.12	5.04	16.16	3.13	7.21	6.47
<i>Abronia martindelcampoi</i>	676	?	84.64	26.44	20.16	46.75	16.37	18.33	161.99	7.96	10.79	9.18	19.97	12.35	9.48	21.83	6.55	11.6	8.5
<i>Abronia martindelcampoi</i>	8200	?	107.07	27.63	21.34	59.04	16.7	22.98	90.84	8.86	8.1	8.32	16.42	10.84	9.93	20.77	6.45	11.4	8.64
<i>Anelytropsis papillosus</i>	15701	?	106.01	5.35	3.71	No aplica	no aplica	3.45	30.17	2.98	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
<i>Anniella geronimensis</i>	24688	?	119.29	6.24	4.25	No aplica	no aplica	5.04	48.53	4.18	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
<i>Anniella geronimensis</i>	24689	?	110.13	5.85	4.21	No aplica	no aplica	4.45	46.78	3.72	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
<i>Anniella geronimensis</i>	24682	?	89.4	5.48	3.97	No aplica	no aplica	3.89	33.61	2.75	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
<i>Aspidoscelis angusticeps</i>	12723	M	74.09	23.01	10.59	33.9	12.84	17.2	104.2	7.55	8.05	7.06	15.11	14.86	12.46	27.32	7.56	10.86	6.14
<i>Aspidoscelis angusticeps</i>	12724	M	62.83	21.31	10.11	31.12	11.25	14.05	144.68	6.77	7.51	6.57	14.08	12.31	10.6	22.91	5.57	15.55	8.52
<i>Aspidoscelis angusticeps</i>	12722	M	68.56	22.07	10.68	31.52	11.76	15.57	129.46	7.15	7.34	7.22	14.56	13.38	11.69	25.07	7.34	13.6	7.85
<i>Barisia ciliaris</i>	7299	?	141.24	31.97	20.37	79.9	20.58	28	163.05	10.08	8.88	7.39	16.27	10.26	9.01	19.27	6.49	9.1	6.63
<i>Barisia ciliaris</i>	2503	?	158.76	33.71	24.72	91.64	20.91	34.64	99.66	10.88	9.55	8.53	18.08	10.71	8.83	19.54	9.57	7.79	5.71
<i>Barisia ciliaris</i>	4651	?	124.83	28.03	19.48	74.99	21.66	29.25	144.99	11.74	10.34	7.12	17.46	11.08	7.82	18.9	7.61	9.48	4.76

<i>Celestus rozellae</i>	23741	M	87.06	19.79	11.81	50.03	11.8	13.39	92.25	6.92	6.67	6.4	13.07	9.73	8.57	18.3	4.25	9.43	5.59
<i>Coleonyx brevis</i>	2345	H	55.71	13.13	9.79	26.89	7.89	10.95	35.33	5.5	8.23	7.34	15.57	9.13	7.59	16.72	3.79	4.44	3.25
<i>Coleonyx brevis</i>	4203	H	48.77	11.22	8.2	26.06	9.3	9.85	36.15	6.14	7.21	6.44	13.65	8.89	6.85	15.74	3.41	3.48	2.66
<i>Coleonyx brevis</i>	62	H	49.11	11.29	8.39	26.33	5.99	8.02	25.62	4.72	6.56	6.19	12.75	8.38	7.63	16.01	3.51	3.04	2.91
<i>Heloderma horridum</i>	31019	M	344.31	64.67	61.91	213.63	64.7	73.76	293.94	44.02	46.34	44.9	91.24	57.52	49.94	107.46	25.61	27.78	25.07
<i>Heloderma suspectum</i>	22190	M	134.01	30.34	19.08	74.45	15.66	22.99	58.77	9.79	14.64	13.6	28.24	20.48	14.72	35.2	7.55	10.56	9.08
<i>Sceloporus virgatus</i>	16503	M	51.02	13.38	10.14	25.53	15.07	15.95	81.15	2.44	8.03	5.93	13.96	11.41	8.71	20.12	5.19	6.87	5.11