

**Informe final* del Proyecto DC015
Computarización de la Colección Regional Durango (Mammalia)**

Responsable: Biól. Diego Francisco García Mendoza
Institución: Instituto Politécnico Nacional
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Durango
Dirección: Calle Sigma s/n, 20 de noviembre, Durango, Dur, 34304 , México
Apartado Postal 57, Durango, Dur, , México
Correo electrónico: diegofgarciam@gmail.com
Teléfono/Fax: 01 618 814 2091
Fecha de inicio: Abril 28, 2006
Fecha de término: Octubre 30, 2008
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** García Mendoza, D. F., López González, C. y R. Muñoz Martínez. 2009. Computarización de la Colección Regional Durango (Mammalia). Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Durango **Informe final SNIB-CONABIO** proyecto No. DC015. México. D. F.

Resumen:

La Colección Regional Durango (Mammalia) (CRD) del CIIDIR-IPN Unidad Durango es una de las más importantes en el noroeste de México ya que alberga el mayor número de ejemplares de mamíferos procedentes de los estados de Durango y Chihuahua (3707) depositados en el país, además de muestras menores de otros estados. Actualmente esta colección se encuentra en una etapa de crecimiento, tanto en número de ejemplares como en cobertura geográfica; sin embargo, parte de la infraestructura que la soporta es obsoleta y el proceso de curación de los ejemplares es deficiente en algunos aspectos. Los objetivos de este proyecto son: 1) computarizar el acervo disponible hasta el momento, 2) incorporarlo al Sistema de Información de la CONABIO y 3) sentar las bases para un manejo eficiente de la información actual y futura, 4) subsanar las deficiencias en el proceso de curación de los ejemplares. Esto mejorará la calidad de la información contenida en el acervo, y permitirá ponerla a disposición de investigadores e instituciones interesados en la Biodiversidad del noroeste de nuestro país. La base de datos incluirá 4600 registros de mamíferos pertenecientes a 22 familias, 59 géneros y 96 especies de 235 localidades.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CIIDIR Unidad Durango**

**Proyecto DC015
Computarización de la Colección Regional Durango
(Mammalia)**

Informe Final

Responsable del Proyecto: M. en C. Diego F. García Mendoza

**Participantes: Dra. Celia López-González
Biól Raúl Muñiz Martínez**

Introducción y Antecedentes

México cuenta con una alta diversidad biológica, que por razones históricas y geopolíticas, para el norte del país está poco representada en colecciones científicas nacionales y poco estudiada en muchas áreas. Uno de los medios, sino el más idóneo, para obtener de información sobre la biodiversidad de una región son las Colecciones Biológicas; éstas albergan el acervo de información primaria para generar conocimiento sobre su distribución geográfica, taxonomía y ecología, así como para formular estrategias de conservación.

La creación de bases de datos para el manejo de la información de las colecciones presenta grandes ventajas, ya que permiten almacenar y organizar un cúmulo de información sobre la diversidad biológica y son un adecuado vehículo para comunicar y difundir el conocimiento de una forma rápida y eficiente.

La Colección Regional Durango (Mammalia) del CIIDIR-IPN Unidad Durango fue fundada en 1984 y desde entonces ha estado en crecimiento continuo. En sus comienzos se enfocó únicamente al resguardo especies del estado de Durango, pero en la actualidad cuenta también con una colección considerable de ejemplares de Chihuahua, así como pequeñas muestras de 15 estados más, para un total de 4600 ejemplares catalogados. En la Colección están representados cerca del 75% de las especies de mamíferos del estado de Durango y el 30% de las registradas para el estado de Chihuahua.

La Colección ha sido parcialmente computarizada como resultado del financiamiento otorgado por CONABIO, con el proyecto R008 "Vertebrados de la Región de San Juan de Camarones, Dgo." realizado entre 1998 y 2000, en el que se creó una base con 988 registros de mamíferos de esa región y el proyecto X011 "Peces y Mamíferos de la Región de Norogachi" realizado en los años 2001 y 2002, que produjo una base de 985 ejemplares procedentes de los estados de Chihuahua y Durango.

Objetivos

- Computarizar el acervo disponible hasta el momento de la Colección Regional Durango (Mammalia).
- Sentar las bases para un manejo eficiente de la información actual y futura.
- Subsanar las deficiencias en el proceso de curación de los ejemplares.

Material y Métodos

Ubicación de localidades y Georreferenciación

En esta etapa se realizó una revisión de las cartas topográficas de INEGI (escala 1:50,000) para la ubicación y georreferenciación de las localidades que están representadas en la colección previas a 1998; las localidades que fueron visitadas como resultado de los proyectos R008 y X011, así como todas las colectas del personal de la colección posteriores al 2000, fueron georreferenciadas con una unidad de GPS.

Curado de los ejemplares

Como parte de la curación de los ejemplares, se ha realizado una corroboración de la identificación del material catalogado de la Colección. Esta actualización se ha realizado con ayuda de bibliografía especializada y la participación de especialistas en los grupos.

Elaboración de la Base de Datos

El sistema de Clasificación Taxonómica que se utilizó en la base de datos es el propuesto por Ramírez-Pulido *et al.* (1996 y 2000) para mamíferos, el cual es parte del software *BIOTICA* © ver. 4.3 el cual fue utilizado para la elaboración de la base de datos del presente proyecto.

Resultados

1. Durante este año se ha concluido con la revisión y georreferenciación de las localidades representadas en la colección. Se determinaron las coordenadas geográficas de 329 localidades de colecta, principalmente de los estados de Durango y Chihuahua, además de 15 estados más (Figura 1) y dos localidades

de Kansas (Estados Unidos, Tabla 1), las localidades incluyen información de 17 Regiones Terrestres Prioritarias (Conabio, 2000, Figura 2).

2. Se ha realizado la verificación de 4606 ejemplares depositados en la Colección Regional Durango, la mayoría hasta subespecie, en los casos que no fue posible la asignación a alguna especie, para cada ejemplar se mencionan las razones. En este punto cabe mencionar que se contó con la colaboración del Biól. Oscar J. Polaco (INAH), especialista en mamíferos, quien corroboró las identificaciones de la mayor parte de los roedores. Asimismo gracias al cambio de asignación de recursos autorizado por la subdirección de evaluación con oficio fechado el día 27 de marzo de 2007 se realizó una visita a la Colección de Mamíferos de Texas Tech University y se realizó la verificación de material que había sido catalogado inicialmente en la Colección Regional Durango y posteriormente se donó a esa Institución, el número de registros en este caso asciende a 294.

3. Del total de registros, 2446 se encuentran dentro de alguna de las Regiones Terrestres Prioritarias (Conabio, 2000) (Tabla 2).

4. Como parte de la curación de los ejemplares se ha realizado el correcto ordenamiento de los mismos en las gavetas y se ha concluido con el cambio de etiquetas de cráneos, muchas de las cuales tenían información incompleta o errónea.

5. La base de datos cuenta con 4900 registros curatoriales (Se incluye archivo con la base de datos) de ejemplares que se encuentran depositados en la Colección Regional Durango (Mammalia) y en la Colección de Mamíferos de Texas Tech University; el 99.8% de éstos están georreferidos de acuerdo a su estado, municipio, latitud (grados, minutos, segundos), longitud (grados, minutos, segundos) y la altitud expresada en metros. La base incluye registros pertenecientes a 8 órdenes (Tabla 3) y 21 familias (Tabla 4) de mamíferos, el Orden más representado en la Colección es Rodentia, seguido de Chiroptera y el menos representado es Xenarthra con sólo un ejemplar. Dentro de estos registros se incluyen algunos de especies recientemente descritas como son *Natalus lanatus* Tejedor, 2005 y *Peromyscus schmidlyi* Bradley et al., 2004; de

esta última se tuvo la oportunidad de revisar el ejemplar tipo, el cual esta depositado en la Colección de Mamíferos de Texas Tech University.

6. Actualmente están en desarrollo dos trabajos de investigación con el material de la colección “Murciélagos de la Región de San Juan de Camarones, Durango, México” y “Variación Morfométrica de *Peromyscus eremicus*”

7. A la fecha la Colección Regional Durango es una de las más importantes para el noroeste de México ya que alberga el mayor número de ejemplares de mamíferos procedentes de los estados de Durango y Chihuahua depositados en el país y gracias al apoyo brindado en este proyecto se han subsanado las deficiencias que presentaba en el proceso de curación, cuenta con un equipo de cómputo de uso exclusivo para la colección y un deshumidificador. Además esta en condiciones de recibir visitantes y de poder realizar consultas de forma rápida y eficiente gracias a la formación de la base de datos de la misma.

El objetivo a mediano plazo es expandir el área de representatividad de la Colección a los estados de Sinaloa, Sonora, Coahuila y Zacatecas y obtener la certificación por parte de la American Society of Mammalogists.

Chiapas	4
Chihuahua	63
Coahuila	2
Colima	4
Durango	226
Jalisco	3
México	3
Michoacán	4
Nayarit	1
Nuevo León	2
Oaxaca	1
San Luis Potosí	1
Sinaloa	5

Tabasco	1
Tamaulipas	2
Tlaxcala	2
Zacatecas	5
Kansas (EUA)	2
Total	329

Tabla 2
Número de registros por Regiones Terrestres Prioritarias (Arriaga et al., 2000)
representados en la Colección Regional Durango

Alta Tarahumara-Barrancas (RTP30)	1329
Barranca Sinforosa (RTP27)	71
Cuchillas de la Zarca (RTP53)	45
Cuenca del Río Jesús María (RTP59)	3
El Potosí-Cumbres de Monterrey (RTP81)	21
El Triunfo-La Encrucijada-Palo Blanco (RTP133)	3
Guacamayita (RTP57)	48
Guadalupe y Calvo-Mohinora (RTP26)	5
La Malinche (RTP106)	14
La Michilía (RTP58)	53
Mapimí (RTP52)	7
Nevado de Toluca (RTP109)	3
Pueblo Nuevo (RTP56)	26
Río Presidio (RTP55)	9
San Juan de Camarones (RTP23)	789
Sierra de Chincua (RTP110)	3
Sierra de Órganos (RTP67)	17
Total	2446

Tabla 3
Número de registros por Orden representados en la Colección Regional Durango

Didelphimorphia	12
Xenarthra	1

Insectivora	5
Chiroptera	1267
Carnivora	42
Artiodactyla	9
Rodentia	3547
Lagomorpha	17
Total	4900

Tabla 4	
Número de registros por Familia representados en la Colección Regional Durango	
Didelphidae	12
Dasypodidae	1
Soricidae	5
Emballonuridae	44
Mormoopidae	83
Phyllostomidae	500
Natalidae	19
Vespertilionidae	415
Molossidae	207
Canidae	15
Felidae	7
Mustelidae	14
Suidae	1
Tayassuidae	2
Cervidae	6
Sciuridae	101
Geomyidae	26
Heteromyidae	491
Muridae	2928
Leporidae	17
Total	4900

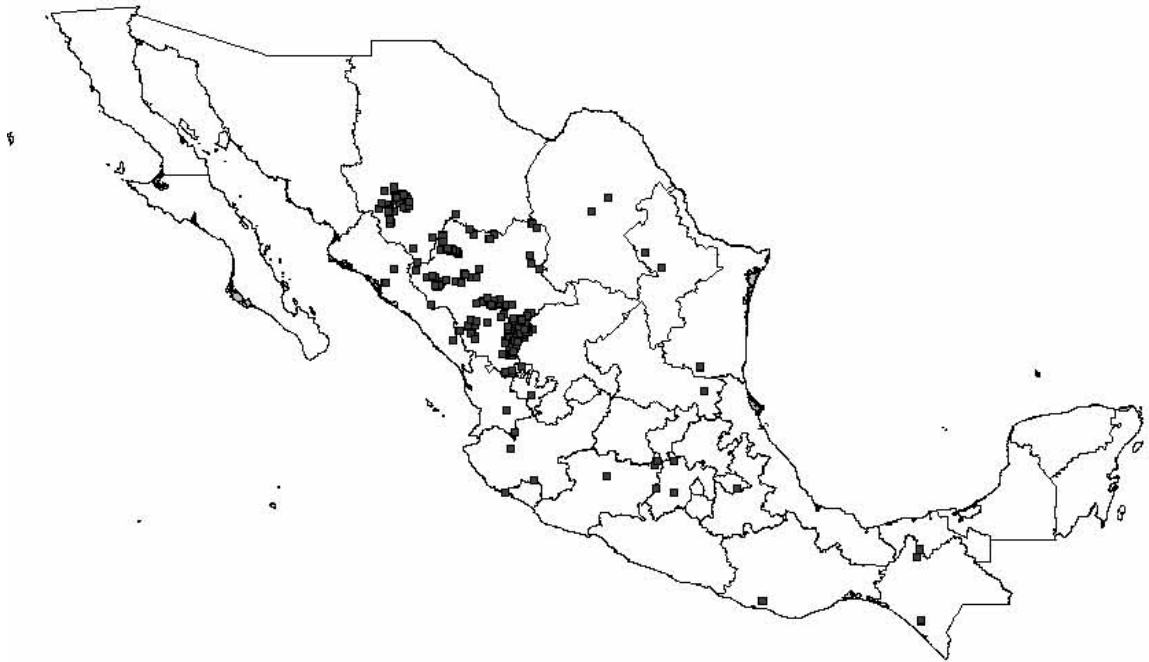


Figura 1. Localidades por Estado representadas en la Colección Regional Durango (Mammalia)

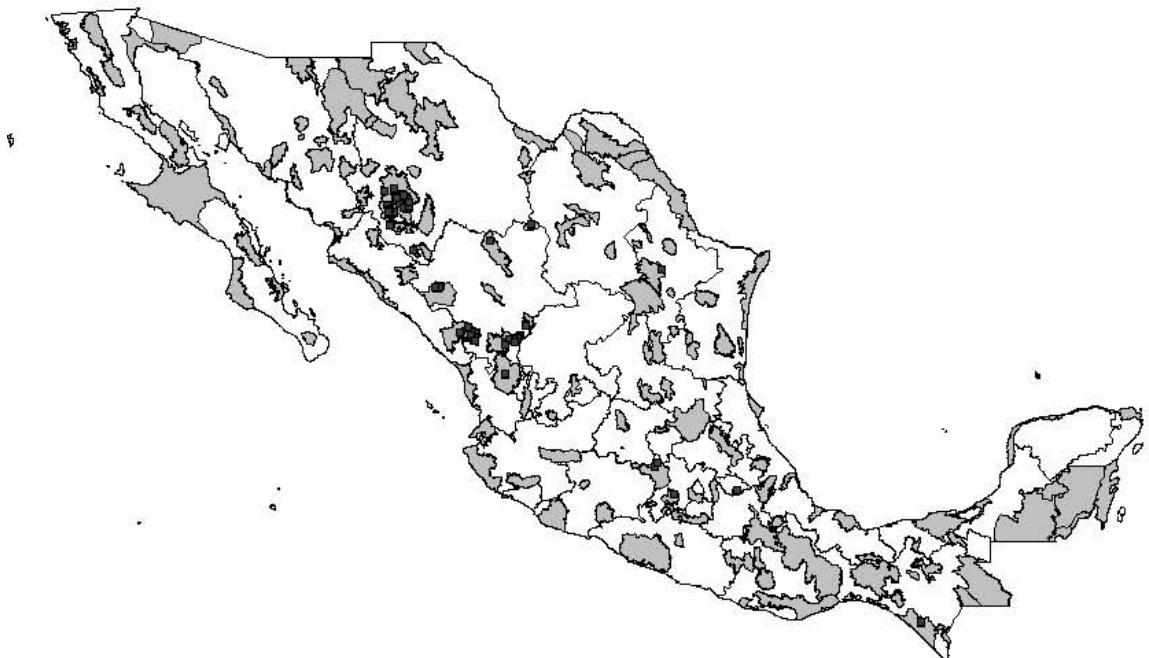


Figura 2. Localidades por Región Terrestre Prioritaria (Arriaga *et al.*, 2000) representadas en la Colección Regional Durango (Mammalia)

Bibliografía

- Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.
- Bradley, R. D., D. S. Carroll, M. L. Haynie, R. M. Martinez, M. J. Hamilton, and C. W. Kilpatrick. 2004. A new species of *Peromyscus* from western Mexico. *Journal of Mammalogy*, 85:1184-1193.
- Ramírez-Pulido, J., A. Castro-Campillo, J. Arroyo-Cabrales y F.A. Cervantes, 1996. Lista taxonómica de los mamíferos terrestres de México. *Occasional Papers The Museum Texas Technology University*,. 158:1-62.
- Tejedor, A. 2005. A new species of funnel-eared bat (Natalidae: *Natalus*) from Mexico. *Journal of Mammalogy* 86(6):1109-1120.



Vo. Bo. Dra. Celia López González
Colaboradora del Proyecto



Vo. Bo. Biól. Raúl Muñiz Martínez
Colaborador del Proyecto