

ATLAS

DE LA CUENCA LERMA-CHAPALA

construyendo una visión conjunta

Helena Cotler Ávalos • José de Anda Sánchez • Marisa Mazari Hiriart
editores

edición y diseño cartográfico

Arturo Garrido Pérez
Carlos Enríquez Guadarrama
José Luis Pérez Damián
Noemí Luna González
Alba Esmeralda Zarco Arista



VERTEBRADOS TERRESTRES

Gerardo Ceballos, Rurik List Sánchez, Jesús Pacheco Rodríguez, Irma Salazar Cerda y Georgina Santos Barrera

LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MÉXICO es una de sus características más sobresalientes pero también una de las menos conocidas, a pesar de que es un tema de enorme relevancia a nivel mundial. La información generada en las últimas décadas sobre los patrones de distribución de los vertebrados del mundo ha dejado claramente establecido que México es uno de los países más ricos en especies de plantas, animales y microorganismos del planeta.

De hecho, nuestra nación, junto con otros ocho países, entre los que se encuentran Indonesia y Brasil, está dentro de un grupo conocido como países megadiversos, ya que en conjunto mantienen alrededor del 60 o 70% de todas las especies vivientes

(Mittermeier *et al.*, 1997). A pesar de que su territorio (1,972, 547 km²), comprende tan sólo alrededor del 1.6% de la superficie continental del planeta, mantiene alrededor del 11% de todas las especies. México ocupa el primer lugar en reptiles y anfibios, el tercero en mamíferos y el onceavo en aves (Ceballos y Brown, 1995; Groombridge y Jenkins, 2002; Mittermeier *et al.*, 1997; Toledo, 1988).

Además de su gran riqueza de especies, México se distingue por su porcentaje de especies endémicas, es decir, exclusivas del país. Ocupa el tercer lugar en vertebrados endémicos, después de Indonesia y Australia. Otros países con un alto endemismo son Brasil, China, Filipinas, Madagascar y Papúa Nueva Guinea (Ceballos y Brown, 1995; Mittermeier *et al.*, 1997).

La distribución de los vertebrados terrestres no es homogénea en el territorio de mexicano, ya que hay regiones con altas concentraciones de especies en general o de especies endémicas en particular. Este es el caso de la cuenca Lerma-Chapala, región que sobresale por su alta riqueza de especies y alta concentración de especies endémicas, especialmente de peces (Díaz Pardo *et al.*, en este volumen).

Los vertebrados se distribuyen a lo largo de toda la cuenca (ver Mapa). La presencia de esta variada fauna es resultado de su gran diversidad de ambientes, entre otros factores, ya que en la cuenca existen

bosques de coníferas, bosques de encino, matorrales áridos y selvas bajas. La región se caracteriza también por sus lagos, como el de Chapala y Cuitzeo, que son los más grandes del país, extensas ciénegas como las del Lerma cerca de Toluca, y vegetación riparia a lo largo del río Lerma.

La fauna de vertebrados de esta cuenca comprende alrededor de 664 especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios (Apéndice 1, al final del texto). Las de aves y mamíferos son los grupos (clases) mejor representadas, seguidas de reptiles, anfibios y peces (Figuras 1 y 2).

Los mamíferos incluyen 138 especies, de 76 géneros, 23 familias y ocho órdenes. Su riqueza de especies equivale al 30% de los mamíferos terrestres de México. De estas especies, 16 son endémicas de México. Algunas, como la zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) y el zorrillo listado (*Mephitis macroura*) son todavía abundantes en los remanentes de vegetación natural y en áreas perturbadas (Figuras 3 a 5).

Las aves incluyen alrededor de 374 especies, clasificadas en 218 géneros, 51 familias y 18 órdenes. De estas especies, 20 son endémicas de México. Un porcentaje elevado (23%) son aves acuáticas migratorias, que encuentran refugio en los humedales y lagos como las ciénegas del Lerma y el lago de Chapala. A pesar del deterioro ambiental de la cuen-



Cardenal (*Cardinalis cardinalis*)



Mapache (*Procyon lotor*)

Coyote (*Canis latrans*)



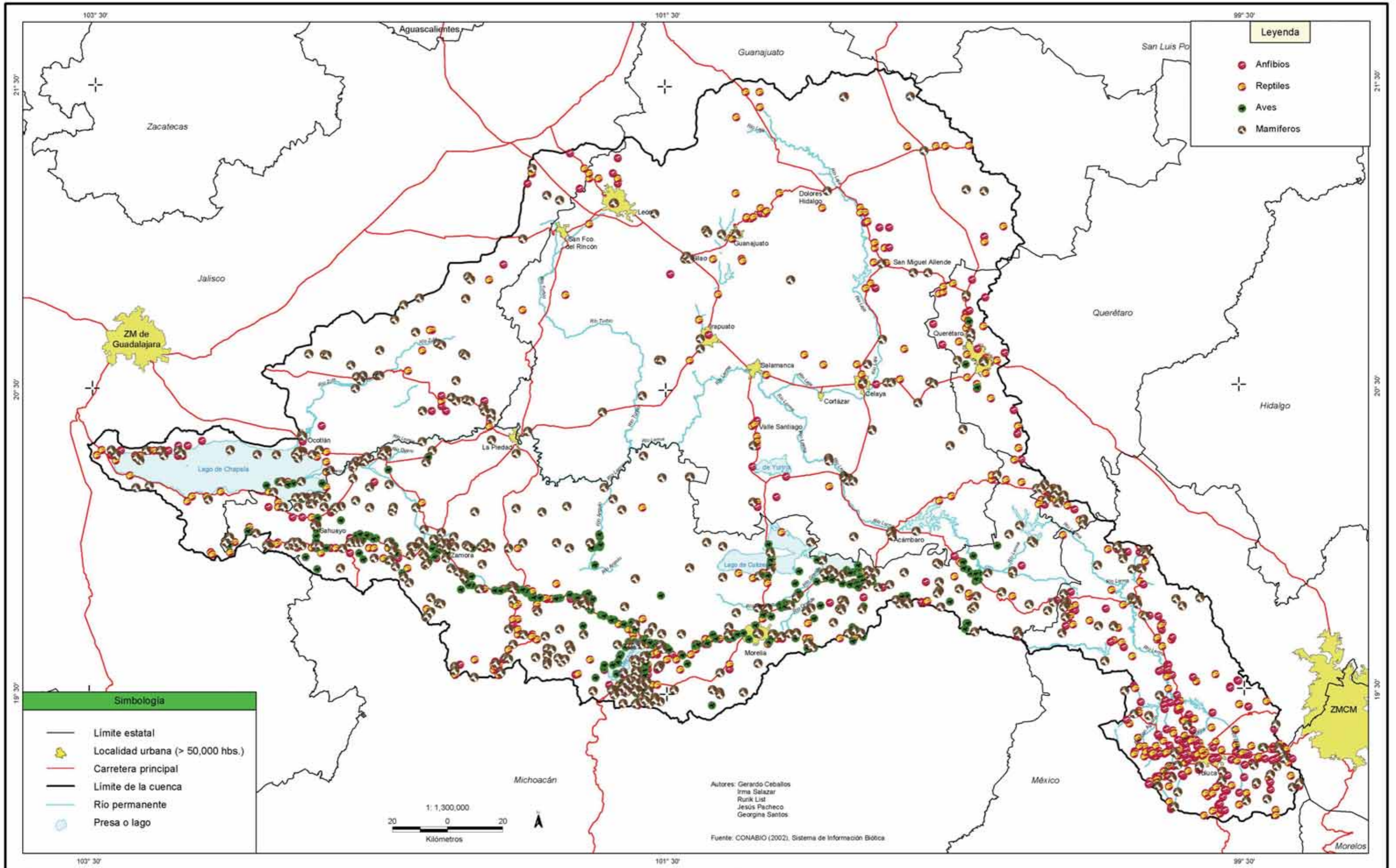
Escorpión (*Barisia imbricata*)



Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*)



DISTRIBUCIÓN REGISTRO DE VERTEBRADOS





Pichichi (*Dendrocygna autumnalis*)



Camaleón (*Phrynosoma orbiculare*)

ca, varias de las especies todavía son relativamente abundantes (Figuras 3 a 5).

Los reptiles del área de estudio están representados por 82 especies, clasificadas en 36 géneros, 15 familias y dos órdenes (Figuras 3 a 5). Alrededor del 73% de estas especies son endémicas de México. Los anfibios son más abundantes en ambientes mésicos y en los cuerpos de agua. En la cuenca encontramos un total de 70 especies, que representan a 18 géneros, 9 familias y dos órdenes (Figuras 3 a 5); de estas especies, 28 son endémicas de

México. Algunas, como los ajolotes (*Ambystoma lermaense*), tienen distribuciones muy restringidas.

La enorme degradación ambiental de la cuenca, —donde enormes extensiones de vegetación natural ha sido transformada en campos de cultivos, pastizales y zonas urbanas, y los extensos lagos y humedales como las Ciénegas del Lerma y el lago de Chapala han sido drenados, contaminados y degradados— ha impactado severamente a la fauna y flora. Un porcentaje desconocido de especies como la nutria (*Lontra longicaudis*) y el zanate del

Lerma (*Quiscalus palustris*) (ver página 31) se han extinguido local o totalmente. Por lo menos 125 especies adicionales se encuentran catalogadas como en riesgo de extinción (ver Apéndice). Muchas de ellas, sobre todo peces como *Algansea barbata* o ajolotes como *Ambystoma lermae* están en severísimo riesgo de desaparecer en la próxima década si no logra pararse el deterioro ambiental de los cuerpos de agua. Su sobrevivencia depende completamente de las acciones de conservación que se lleven a cabo en los siguiente años.

Monjita (*Himantopus mexicanus*)



Figura 1 Grandes familias

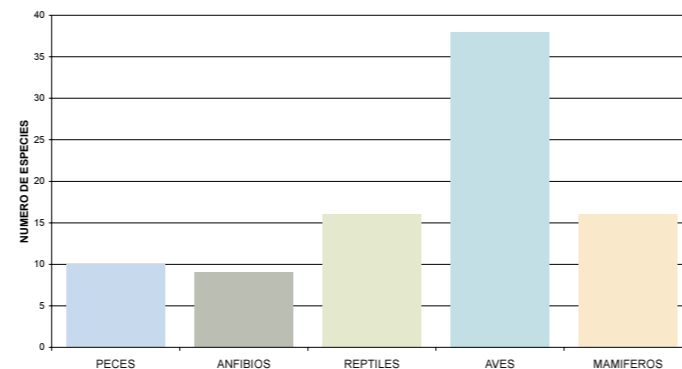


Figura 2 Órdenes

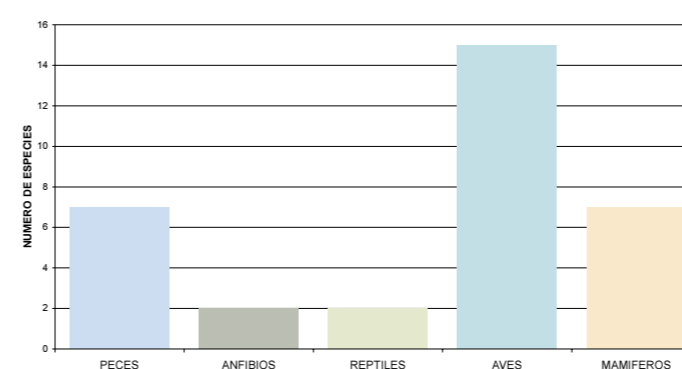


Figura 5 Número de especies endémicas

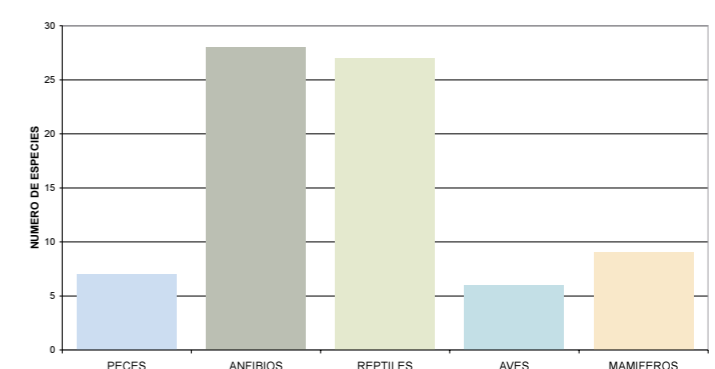


Figura 3 Riqueza de especies

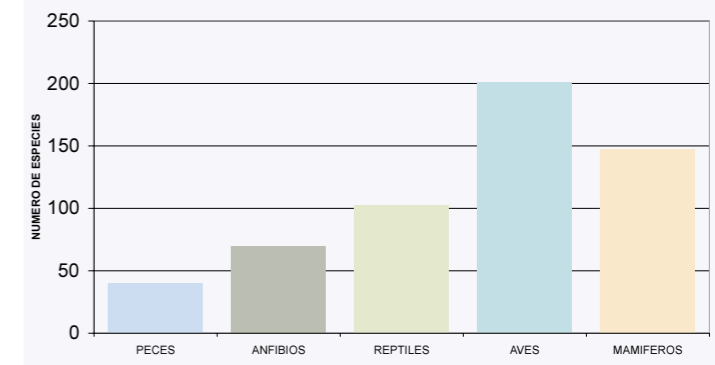
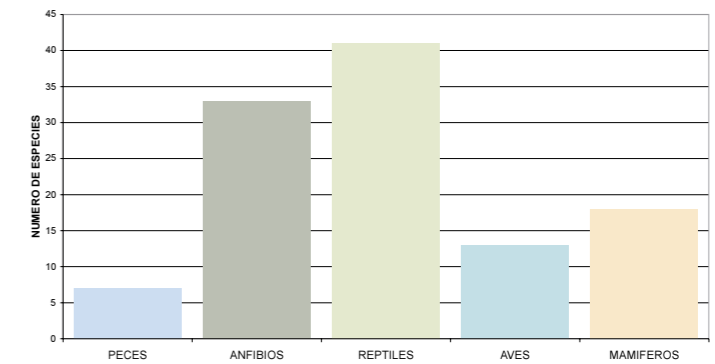


Figura 4 Número de especies en riesgo



REPTILES (continuación)	RIESGO	ENDEMISMO	CLASE AVES	RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO
Familia Teiidae			ORDEN ANSERIFORMES			<i>Selasphorus heloisa</i>		END	<i>Phalaropus lobatus</i>		
<i>Aspidoscelis communis</i>	PR	END	Familia Anatidae			<i>Selasphorus platycercus</i>			<i>Phalaropus fulicaria</i>		
<i>Aspidoscelis costata</i>		END	<i>Dendrocygna bicolor</i>			<i>Selasphorus rufus</i>			Familia Laridae		
<i>Aspidoscelis deppii</i>			<i>Anser albifrons</i>			<i>Selasphorus sasin</i>	A		<i>Larus atricilla</i>		
<i>Aspidoscelis gularis</i>			<i>Aix sponsa</i>			<i>Tilmatura dupontii</i>			<i>Larus pipixcan</i>		
<i>Aspidoscelis mexicana</i>	PR	END	<i>Anas crecca</i>			ORDEN CAPRIMULGIFORMES			<i>Larus delawarensis</i>		
<i>Aspidoscelis sacki</i>		END	<i>Anas platyrhynchos</i>	A		Familia Caprimulgidae			<i>Sterna caspia</i>		
Familia Typhlopidae			<i>Anas acuta</i>			<i>Caprimulgus vociferus</i>			<i>Sterna maxima</i>		
<i>Ramphotyphlops braminus</i>			<i>Anas discors</i>			<i>Chordeiles acutipennis</i>			<i>Sterna forsteri</i>		
Familia Viperidae			<i>Anas clypeata</i>			<i>Chordeiles minor</i>			<i>Chlidonias niger</i>		
<i>Crotalus aquilus</i>	PR	END	<i>Anas strepera</i>			ORDEN CHARADRIIFORMES			<i>Rynchops niger</i>		
<i>Crotalus molossus</i>	PR	END	<i>Anas americana</i>			Familia Charadriidae			ORDEN CICONIIFORMES		
<i>Crotalus pusillus</i>	A	END	<i>Aythya valisineria</i>			<i>Pluvialis squatarola</i>			Familia Ardeidae		
<i>Crotalus polystictus</i>	PR	END	<i>Aythya americana</i>			<i>Pluvialis dominica</i>			<i>Botaurus lentiginosus</i>		
<i>Crotalus ravus</i>	PR	END	<i>Aythya collaris</i>			<i>Charadrius alexandrinus</i>			<i>Ixobrychus exilis</i>		
<i>Crotalus transversus</i>	P	END	<i>Aythya affinis</i>			<i>Charadrius wilsonia</i>			<i>Ardea herodias</i>		
<i>Crotalus triseriatus</i>			<i>Bucephala albeola</i>			<i>Charadrius semipalmatus</i>			<i>Egretta alba</i>		
ORDEN TESTUDINES			<i>Oxyura jamaicensis</i>			<i>Charadrius vociferus</i>			<i>Egretta thula</i>		
Familia Bataguridae			ORDEN APODIFORMES			Familia Recurvirostridae			<i>Egretta caerulea</i>		
<i>Rhinoclemmys rubida</i>	PR	END	Familia Apodidae			<i>Himantopus mexicanus</i>			<i>Egretta tricolor</i>		
Familia Kinosternidae			<i>Cypseloides niger</i>			<i>Recurvirostra americana</i>			<i>Bubulcus ibis</i>		
<i>Kinosternon hirtipes</i>	PR		<i>Cypseloides rutilus</i>		END	Familia Scolopacidae			<i>Butorides virescens</i>		
<i>Kinosternon integrum</i>	PR	END	<i>Streptoprocne semicollaris</i>			<i>Tringa melanoleuca</i>			<i>Nycticorax nycticorax</i>		
			<i>Chaetura vauxi</i>			<i>Tringa flavipes</i>			<i>Nycticorax violacea</i>		
			<i>Aeronautes saxatalis</i>			<i>Tringa solitaria</i>			Familia Threskiornithidae		
			Familia Trochilidae			<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>			<i>Plegadis chihi</i>		
			<i>Amazilia beryllina</i>			<i>Actitis macularia</i>			<i>Ajaia ajaia</i>		
			<i>Amazilia violiceps</i>			<i>Bartramia longicauda</i>			ORDEN COLUMBIFORMES		
			<i>Archilochus alexandri</i>			<i>Numenius americanus</i>			Familia Columbidae		
			<i>Archilo chuscalliope</i>			<i>Calidris alba</i>			<i>Columba livia</i>		
			<i>Archilochus colubris</i>			<i>Calidris mauri</i>			<i>Columba fasciata</i>		
			<i>Atthis heloisa</i>			<i>Calidris minutilla</i>			<i>Zenaida asiatica</i>		
			<i>Calothorax lucifer</i>			<i>Calidris bairdii</i>			<i>Zenaida macroura</i>		
			<i>Colibritha lassinus</i>			<i>Calidris melanotos</i>			<i>Columbina inca</i>		
			<i>Cynanthus latirostris</i>			<i>Calidris himantopus</i>			<i>Columbina passerina</i>		
			<i>Cynanthus sordidus</i>		END	<i>Limnodromus griseus</i>			<i>Columbina talpacoti</i>		
			<i>Eugenes fulgens</i>			<i>Limnodromus scolopaceus</i>			<i>Leptotila verreauxi</i>		
			<i>Hylocharis leucotis</i>			<i>Gallinago gallinago</i>					
			<i>Lampornis amethystinus</i>			<i>Phalaropus tricolor</i>					
			<i>Lampornis clemenciae</i>								

Axolote (*Ambystoma mexicanum*)



CLASE AVES (continuación)	RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO
<i>Quiscalus mexicanus</i> <i>Quiscalus palustris</i> <i>Seiurus aurocapillus</i> <i>Seiurus motacilla</i> <i>Seiurus noveboracensis</i> <i>Setophaga ruticilla</i> <i>Spizella atrogularis</i> <i>Spizella pallida</i>	E	END	<i>Spizella passerina</i> <i>Sporophila torqueola</i> <i>Sturnella magna</i> <i>Vermivora celata</i> <i>Vermivora crissalis</i> <i>Vermivora ruficapilla</i> <i>Vermivora virginiae</i> <i>Volatinia jacarina</i>	PR	END	<i>Wilsonia citrina</i> <i>Wilsonia pusilla</i> <i>Xanthocephalus xanthocephalus</i> <i>Zonotrichia leucophrys</i> Familia Formicariidae <i>Grallaria guatemalensis</i>	A	END	Familia Fringillidae <i>Carduelis notata</i> <i>Carduelis pinus</i> <i>Carduelis psaltria</i> <i>Cardinalis cardinalis</i> <i>Carpodacus mexicanus</i> <i>Coccothraustes abeillei</i> <i>Coccothraustes vespertinus</i> <i>Loxia curvirostra</i>	P	END

Corvejón (*Plegadis chihi*)



Familia Hirundinidae <i>Hirundo pyrrhonota</i> <i>Hirundo rustica</i> <i>Riparia riparia</i> <i>Stelgidopteryx serripennis</i> <i>Tachycineta bicolor</i> <i>Tachycineta thalassina</i>		
Familia Laniidae <i>Lanius ludovicianus</i>		
Familia Mimidae <i>Dumetella carolinensis</i> <i>Melanotis caerulescens</i> <i>Mimus polyglottos</i> <i>Toxostoma curvirostre</i> <i>Toxostoma longirostre</i> <i>Toxostoma ocellatum</i>		END END
Familia Motacillidae <i>Anthus rubescens</i> <i>Anthus spinoletta</i>		
Familia Muscicapidae <i>Catharus aurantiirostris</i> <i>Catharus frantzii</i> <i>Catharus guttatus</i> <i>Catharus occidentalis</i> <i>Catharus ustulatus</i> <i>Myadestes obscurus</i> <i>Myadestes occidentalis</i> <i>Poliophtila caerulea</i>	A	END END




Zanate del Lerma
(*Quiscalus palustris*)

	RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO	
<i>Regulus calendula</i>			Familia Tyrannidae <i>Attila spadiceus</i> <i>Camptostoma imberbe</i> <i>Contopus borealis</i> <i>Contopus pertinax</i> <i>Contopus sordidulus</i> <i>Contopus virens</i> <i>Empidonax affinis</i> <i>Empidonax albigularis</i> <i>Empidonax difficilis</i> <i>Empidonax fulvifrons</i> <i>Empidonax hammondii</i> <i>Empidonax minimus</i> <i>Empidonaxo berholseri</i> <i>Empidonax traillii</i> <i>Empidonax wrightii</i> <i>Mitrephanes phaeocercus</i> <i>Myiarchus cinerascens</i> <i>Myiarchus nuttingi</i> <i>Myiarchus tuberculifer</i> <i>Myiarchus tyrannulus</i> <i>Myiopagis viridicata</i> <i>Pachyramphus aglaiae</i> <i>Pyrocephalus rubinus</i> <i>Sayornis nigricans</i> <i>Sayornis phoebe</i> <i>Sayornis saya</i> <i>Tyrannus melancholicus</i> <i>Tyrannus verticalis</i> <i>Tyrannus vociferans</i>			<i>Pelecanus occidentalis</i>			
<i>Regulus satrapa</i>		END			PR	END	Familia Phalacrocoracidae <i>Phalacrocorax brasilianus</i>		
<i>Ridwagya pinicola</i>							ORDEN PICIFORMES		
<i>Sialia mexicana</i>							Familia Picidae		
<i>Sialia sialis</i>							<i>Centurus aurifrons</i>		
<i>Turdus assimilis</i>							<i>Colaptes auratus</i>		
<i>Turdus grayi</i>							<i>Melanerpes aurifrons</i>		
<i>Turdus infuscatus</i>	A						<i>Melanerpes formicivorus</i>		
<i>Turdus migratorius</i>							<i>Melanerpes uropygialis</i>		
<i>Turdus rufopalliatus</i>							<i>Picoides scalaris</i>		
Familia Paridae							<i>Picoides stricklandi</i>		END
<i>Parus sclateri</i>							<i>Picoides villosus</i>		
<i>Parus wollweberi</i>							<i>Sphyrapicus thyroideus</i>		
Familia Passeridae							<i>Sphyrapicus varius</i>		
<i>Passer domesticus</i>							ORDEN PODICIFORMES		
Familia Ptilonotidae							Familia Podicipedidae		
<i>Phainope planitens</i>							<i>Podilymbus podiceps</i>		
<i>Ptilonotus cinereus</i>							ORDEN STRIGIFORMES		
Familia Sittidae							Familia Strigidae		
<i>Sitta carolinensis</i>						<i>Aegolius acadicus</i>			
<i>Sitta pygmaea</i>						<i>Asio otus</i>			
Familia Sturnidae						<i>Asio flammeus</i>			
<i>Sturnus vulgaris</i>						<i>Athene cunicularia</i>	P	END	
Familia Troglodytidae						<i>Bubo virginianus</i>	A	END	
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>						<i>Glaucidium gnoma</i>			
<i>Campylorhynchus gularis</i>		END				<i>Glaucidium brasilianum</i>			
<i>Campylorhynchus megalopterus</i>		END				<i>Micrathene whitneyi</i>			
<i>Catherpes mexicanus</i>						<i>Otus flammeolus</i>			
<i>Cistothorus palustris</i>						<i>Otus kennicottii</i>			
<i>Cistothorus platensis</i>						<i>Otus trichopsis</i>			
<i>Salpinctes obsoletus</i>	P	END			END	<i>Strix virgata</i>			
<i>Thryomanes bewickii</i>						Familia Tytonidae			
<i>Thryothorus felix</i>		END				<i>Tyto alba</i>			
<i>Thryothorus ludovicianus</i>						ORDEN TROGONIFORMES			
<i>Troglodytes aedon</i>						Familia Trogonidae			
						<i>Trogon mexicanus</i>			
			ORDEN PELECANIFORMES						
			Familia Pelecanidae						
			<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>						

CLASE MAMMALIA	RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO
ORDEN ARTIODACTYLA			Familia Mustelidae			Familia Molossidae			Familia Natalidae		
Familia Cervidae			<i>Lontra longicaudis</i>	A	END	<i>Eumops perotis</i>			<i>Natalus stramineus</i>		
<i>Odocoileus virginianus</i>			<i>Mustela frenata</i>			<i>Eumops underwoodi</i>			Familia Phyllostomidae		
Familia Tayassuidae			Familia Mephitidae			<i>Molossus aztecus</i>			<i>Anoura geoffroyi</i>		
<i>Tayassu tajacu</i>			<i>Conepatus mesoleucus</i>			<i>Molossus rufus</i>			<i>Artibeus hirsustus</i>		
ORDEN CARNIVORA			<i>Mephitis macroura</i>			<i>Molossus sinaloae</i>			<i>Artibeus intermedius</i>		
Familia Canidae			<i>Spilogale putorius</i>			<i>Nyctinomops aurispinosus</i>			<i>Artibeus jamaicensis</i>		
<i>Canis latrans</i>			Familia Procyonidae			<i>Nyctinomops femorosaccus</i>			<i>Choeronycteris mexicana</i>	A	END
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>			<i>Bassaricus astutus</i>			<i>Nyctinomops macrotis</i>			<i>Dermanura azteca</i>		
Familia Felidae			<i>Nasua narica</i>			<i>Tadarida brasiliensis</i>			<i>Dermanura phaeotis</i>		
<i>Lynx rufus</i>			<i>Potos flavus</i>	PR	END	Familia Mormoopidae			<i>Dermanura tolteca</i>		
<i>Puma concolor</i>			<i>Procyon lotor</i>			<i>Mormops megalophylla</i>			<i>Desmodus rotundus</i>		
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	A		ORDEN CHIROPTERA			<i>Pteronotus davyi</i>			<i>Enchistenes hartii</i>	PR	END
			Familia Emballonuridae			<i>Pteronotus parnelli</i>			<i>Glossophaga leachii</i>		
			<i>Balantiopteryx plicata</i>			<i>Pteronotus personatus</i>			<i>Glossophaga soricina</i>		
									<i>Glossophaga morenoi</i>		
									<i>Hylonycteris underwoodi</i>		
									<i>Leptonycteris curasoae</i>	A	END
									<i>leptonycteris nivalis</i>	A	END
									<i>Macrotus waterhousii</i>		
									<i>Sturnira lilum</i>		
									<i>Sturnira ludovici</i>		
									Familia Antrozoidae		
									<i>Antrozous pallidus</i>		
									Familia Verperilionidae		
									<i>Corynorhinus mexicanus</i>		
									<i>Corynorhinus towsondii</i>		
									<i>Eptesicus brasiliensis</i>		
									<i>Eptesicus furinalis</i>		
									<i>Eptesicus fuscus</i>		
									<i>Idionycteris phyllotis</i>		
									<i>Lasiurus blossevillii</i>		
									<i>lasiurus cinereus</i>		
									<i>Lasiurus ega</i>		
									<i>Lasiurus intermedius</i>		
									<i>Lasiurus xanthinus</i>		
									<i>Myotis californicus</i>		
									<i>Myotis occultus</i>		
									<i>Myotis thysanodes</i>		

Armadillo (*Dasyus novemcinctus*)



	RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO		RIESGO	ENDEMISMO
<i>Myotis velifer</i>			<i>Dipodomys ordii</i>			<i>Oryzomys couesi</i>			<i>Reithrodontomys microdon</i>	A	END
<i>Myotis volans</i>			<i>Dipodomys phillipsii</i>			<i>Oryzomys melanotis</i>			<i>Reithrodontomys sumichrasti</i>		
<i>Myotis yumanensis</i>			<i>Liomys irroratus</i>			<i>Osgoodomys banderanus</i>			<i>Sigmodon alleni</i>		
<i>Pipistrellus hesperus</i>			<i>Liomys pictus</i>			<i>Peromyscus boylii</i>			<i>Sigmodon fulviventer</i>		
<i>Rhogeessa alleni</i>						<i>Peromyscus difficilis</i>			<i>Sigmodon hispidus</i>		
<i>Rhogeessa parvula</i>			Familia Muridae			<i>Peromyscus gratus</i>			<i>Sigmodon leucotis</i>		
ORDEN DIDELPHIMORPHIA			<i>Baiomys musculus</i>			<i>Peromyscus hylocetes</i>			<i>Sigmodon mascotensis</i>		
Familia Didelphidae			<i>Baiomys taylori</i>			<i>Peromyscus levipes</i>			Familia Sciuridae		
<i>Didelphis virginiana</i>			<i>Microtus mexicanus</i>			<i>Peromyscus maniculatus</i>	A	END	<i>Glaucomys volans</i>	A	END
Familia Marmosidae			<i>Nelsonia goldmani</i>	PR	END	<i>Peromyscus melanophrys</i>			<i>Sciurus aureogaster</i>		
<i>Tlacuatzin canescens</i>			<i>Nelsonia neotomodon</i>	PR	END	<i>Peromyscus melanotis</i>			<i>Sciurus colliyai</i>		
ORDEN INSECTIVORA			<i>Neotoma albigula</i>	A	END	<i>Peromyscus pectoralis</i>			<i>Sciurus deppei</i>		
Familia Soricidae			<i>Neotoma mexicana</i>			<i>Reithrodontomys chrysopsis</i>			<i>Sciurus nayaritensis</i>		
<i>Cryptotis alticola</i>			<i>Neotomodon alstoni</i>			<i>Reithrodontomys fulvescens</i>			<i>Sciurus oculatus</i>	PR	END
<i>Cryptotis parva</i>			<i>Oligoryzomys fulvescens</i>			<i>Reithrodontomys hirsutus</i>			<i>Spermophilus mexicanus</i>		
<i>Megasorex gigas</i>	A	END	<i>Onychomys torridus</i>			<i>Reithrodontomys megalotis</i>			<i>Spermophilus spilosoma</i>		
<i>Notiosorex evotis</i>			Zorrillo (<i>Mephitis macroura</i>)						<i>Spermophilus variegatus</i>		
<i>Sorex oreopolus</i>									ORDEN XENARTHRA		
<i>Sorex saussurei</i>	PR	END							Familia Dasypodidae		
ORDEN LAGOMORPHA									<i>Dasypus novemcinctus</i>		
Familia Leporidae											
<i>Lepus callotis</i>											
<i>Sylvilagus audubonii</i>											
<i>Sylvilagus cunicularius</i>											
<i>Sylvilagus floridanus</i>											
ORDEN RODENTIA											
Familia Geomyidae											
<i>Cratogeomys gymnurus</i>											
<i>Cratogeomys merriami</i>											
<i>Cratogeomys tylorhinus</i>											
<i>Cratogeomys zinseri</i>											
<i>Pappogeomys bulleri</i>											
<i>Thomomys umbrinus</i>											
<i>Zygoeomys trichopus</i>	P	END									
Familia Heteromyidae											
<i>Chaetodipus hispidus</i>											

Las listas de especies se obtuvieron de CONABIO y de Benítez *et al.* (1999), Ceballos y Galindo (1994), Ceballos y Oliva (2005), Ceballos *et al.* (2003), Flores Villeda (1993) y Howell y Webb (1995):

Benítez, H., M.C. Arizmendi y L. Márquez, *Base de datos de las AICAS*, <http://conabioweb.conabio.gob.mx/aicas/doctos/aicas.html>, CIPAMEX/CONABIO/F.M.C.N./C.C.A, México, D.F., 1999.

Ceballos, G. y C. Galindo, *Mamíferos silvestres de la cuenca de México*, Publicación núm. 12, Instituto de Ecología, LIMUSA-Instituto de Ecología-UNAM, México, D.F., 1984.

Ceballos, G. y G. Oliva, *Los mamíferos silvestres de México*, CONABIO-Fondo de Cultura Económica, México D.F., 2005.

Ceballos, G., R. List *et al.*, *Propuesta para la creación del Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas del Lerma*, SEMARNAT, México, D.F., 2003.

Flores Villeda, O., *Herpetofauna mexicana*, Special Publication 17, Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, Estados Unidos, 1993.

Howell, S.N.G. y S. Webb, *A Guide to the Birds of Mexico and Northern Central America*, Oxford University Press, Oxford, Inglaterra, 1995.