

Informe final* del Proyecto U003
Anfibios y reptiles del este/noreste del estado de Chihuahua

Responsable: Dr. Julio Alberto Lemos Espinal
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Unidad de Biología, Tecnología y Prototipos
Dirección: Av de los Barrios s/n, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Mex, 54090 , México
Correo electrónico: lemos@servidor.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel: 5623 1114 Fax: 5623 1193 (303)786 1713 Boulder, Co. EUA
Fecha de inicio: Mayo 31, 2000
Fecha de término: Marzo 13, 2002
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Lemos Espinal, J. A., 2005. Anfibios y reptiles del este/noreste del estado de Chihuahua. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. U003. México D. F.

Resumen:

En el presente proyecto se realizó una investigación de 18 meses para examinar preguntas sobre taxonomía, distribución e historia natural de los anfibios y reptiles que se desarrollan en la región este/noreste del estado de Chihuahua para proporcionar una base de datos sobre los anfibios y reptiles que abarque todo el estado. Dicha base contiene información de 10 colecciones herpetológicas norteamericanas y 1 colección herpetológica nacional. El número de registros en la base de datos es de 6,000 conteniendo al menos 126 especies de anfibios y reptiles. Esta investigación aportó un mejor conocimiento de los anfibios y reptiles de la región de la cual muy pocos datos están disponibles en la actualidad. Los datos aquí obtenidos ayudan a incrementar el entendimiento de los anfibios y reptiles de México en general, y serán útiles para poder desarrollar planes de conservación específicos para esta gestión.

-
- * 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.

Informe Final
Proyecto U003
"Anfibios y Reptiles del Este/Noreste del estado de Chihuahua"

Julio A. Lemos Espinal
Laboratorio de Ecología
Unidad de Biología, Tecnología y Prototipos
Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Introducción

Antes de la realización del presente proyecto el conocimiento de los anfibios y reptiles que habitan la parte Este-Noreste del Chihuahua era prácticamente nulo. A diferencia de otras zonas del estado que han sido ampliamente estudiadas como: La Sierra Tarahumara y la zona Mormona-Menonita (Tanner 1985, 1987 y 1989); El Bolsón Cabeza de Vaca (Axtell 1977, Chiszar et al. 1995, Lemos-Espinal et al. 1994", 1994b, 1997", 1997b. 1997c. 1997d, 1998", 1998b, 1999a, 1999b. Smith et al. 1995a, 1995b); El Altiplano Chihuahuense representado por la parte Centro y Centro Sur del estado (Williams et al. 1959, 1961, Chrapliwy et al. 1961, Morafka 1977). Para la parte Este-Noreste del estado existían únicamente los trabajos de: Smith et al. (1963), quienes reportan una colección herpetológica representada por 27 especies (6 anfibios y 21 reptiles), recolectadas a lo largo del Río Conchos. y el de Reynolds 1982, que reporta una colección de 20 especies de serpientes recolectadas sobre la carretera Méx. 16 (cd. Chihuahua-Ojinaga). Ningún otro trabajo sobre la ecología y distribución de esta parte del estado había sido desarrollado.

La región Este/Noreste del estado de Chihuahua, llamada "Los Bajados" por Tanner (1985) está representada por el Río Conchos, y la extensa área al Este y Noreste del mismo. Su topografía se caracteriza por zonas de pendientes moderadas y por la presencia de dos grandes cañones: El Pegüis y El Cañón de Santa Elena. El primero formado por las aguas del Río Conchos y el segundo por las del Río Bravo. También se presentan macizos montañosos que forman pequeñas sierras las cuales llegan a superar los 1,500 msnm, como: Sierra Matasaguas, Sierra Cuchillo Parado, Sierra El Pegüis. Sierra La Quemada, Sierra Azul. Sierra Rica, etc.

Objetivo

El objetivo del presente estudio es obtener la lista de especies de anfibios y reptiles de la parte Este/Noreste del estado de Chihuahua, para así contribuir al conocimiento de la herpetofauna de este estado de la Republica Mexicana.

Descripción de la zona de estudio

La zona Este/Noreste del estado de Chihuahua abarca el área comprendida entre los 27°28' - 31°40' de latitud Norte, y los 103°30' - 105° 10' de longitud Oeste (INEGI 1992). Al Sur se encuentra limitada por la cd. de Camargo y la Brecha Hercules, al Norte y al Este por el Río Bravo (= Río Grande). y al Oeste por la carretera Méx. 45. La topografía de la

región está caracterizada por pequeñas montañas de entre 1,500 y 2,000 m de altitud, las cuales descienden con ligeras pendientes (la altitud promedio de la zona es de 1,350 msnm - Debido a esta característica Tanner (1985) nombro a esta región "Los Bajados"). Entre estas montañas se forman numerosos valles que son intersectados por profundos arroyos que alimentan a los Ríos Conchos y Bravo. La vegetación está fuertemente dominada por creosote (*Larrea tridentata*) asociado con mezquite (*Prosopis glandulosa*).

Esta zona se encuentra poblada por algunos ranchos separados por distancias de entre 5 - 10 km o más. No se presentan cultivos en ella, el uso que se le da al suelo es principalmente para ganado vacuno, y los ranchos que ahí se localizan son de grandes extensiones abarcando varios km² cada uno de ellos. El acceso a la zona de estudio es en su gran mayoría a través de caminos de terracería, los cuales comunican a Ojinaga con Zaragoza en la parte Norte, y Ojinaga con Santa Elena en la parte Sur. Igualmente, existen caminos de terracería que comunican a Coyaine con los poblados de El Sueco, Estación Moctezuma, Villa Ahumada, El Porvenir y Guadalupe Praxedis, atravesando prácticamente todo el desierto chihuahuense en su parte noreste (= Desierto Ganadero de Coyame). Este tipo de caminos dan acceso a las localidades de Cuchillo Parado, Cañón del Pegüis, Cañón de Santa Elena, y varios puntos a lo largo del Río Conchos. Las poblaciones más grandes en esta zona son: Benavides, Coyame, Ojinaga y Zaragoza. Existen dos caminos pavimentados que dan acceso a la cd. de Ojinaga partiendo de la carretera Méx. 45, estos son: la carretera Méx. 16 que va de cd. Chihuahua a Ojinaga pasando por Coyame, y la carretera Méx. s/n que va de Camargo a Ojinaga.

Método

Se seleccionaron sitios de muestreo con base a características como: ubicación geográfica, tipo de vegetación, accesibilidad, grado de conocimiento previo, etc. Todos estos sitios fueron visitados entre Mayo y Agosto de los años 1999, 2000 y 2001, teniendo tiempos de estancia de aproximadamente 3-4 días en cada una de ellos. Debido a las condiciones ambientales los muestreos se realizaron de 5:00 A.M. a 11:00 A.M. y de 4:00 P.M. a 9:00 P.M. Asimismo, para la recolección de serpientes y anfibios anuros se hicieron muestreos nocturnos de 10:00 P.M. a 1:00 A.M. Los muestreos se hicieron con base a transectos de 4.0 km de longitud cuya línea de marcha fue elegida por las condiciones de cada sitio (ejem. siguiendo las cercas de postes y alambre que marcan la división entre ranchos, siguiendo el curso de algún arroyo, etc.).

En las zonas de ecotono se realizaron transectos ascendentes de 4.0 o más kilómetros de longitud, dependiendo de la altura de las montañas visitadas. En la base se procedió a revisar cuidadosamente yucas, inezquites, cactus y arbustos, para detectar la posible presencia de anfibios y reptiles. En el punto donde comienza la formación rocosa se revisaron comisuras de roca. y se levantaron las rocas cuidadosamente.

Para los muestreos nocturnos se hicieron recorridos de 50 o más km. utilizando la camioneta asignada al proyecto, viajando a una velocidad de 20 km/hr. Estos recorridos se hicieron sobre los diferentes caminos de terracería a que se tuvo acceso, y sobre la carretera Méx. 16, de Ojinaga a Placeres de Guadalupe, así como sobre la carretera que comunica a Ojinaga con Camargo.

Se recolectó una pequeña proporción de las especies observadas sacrificándolas a través de una inyección de alcohol en el cerebro, para posteriormente inyectarles formol al 10% en todo el cuerpo. se dejaron remojándose en este líquido durante 72 hrs., para finalmente pasarlas a una solución de alcohol al 70%. Todo esto se hizo tomando en cuenta las normas éticas referidas en el artículo "Guidelines for the use of animals in research", Animal Behaviour 1991, vol.4:183-186.

A todos los ejemplares recolectados se les tomaron los siguientes datos: fecha y hora de recolecta, localidad de recolecta con coordenadas (con un geoposicionador), altitud sobre el nivel del mar, ubicación ecogeográfica, hábitat y microhábitat ocupados, longitud hocico cloaca (mm). masa corporal (g), y sexo (estos tres últimos datos se tomarán exclusivamente para lacertilios). Además, nombre del colector y número de recolecta (número de bitácora del colector). Se les etiquetó y fueron determinados por el responsable del proyecto en colaboración con el Dr. Hobart M. Smith. Todos los organismos fueron depositados en la colección herpetológica de la Unidad de Biotecnología y Prototipos (UBIPRO).

Resultados

Se consultaron un total de 11 colecciones herpetológicas (10 extranjeras y 1 nacional) obteniendo un total de 6,000 registros curatoriales (todos ellos georreferenciados). Dichos registros incluyeron información de la parte Oeste del estado de Coahuila y la parte Norte del estado de Durango. El número de registros curatoriales por colección, así como las siglas de las diferentes colecciones, se mencionan a continuación:

Siglas colección	Nombre colección	Pais	No. De registros
CAS	California Academy of Sciences	E.U.A	36
FMNH	División of Amphibians and Reptiles, Field Museum of Natural History	E.U.A	321
KU	Museum of Natural History. Kansas University	E U.A.	1303
LEUBIPRO	Laboratorio de Ecología – UBIPRO	México	1697
MCZC	Museum of Comparative Zoology. Harvard University	E.U.A	277
MVZ	Museum of Vertebrate Zoology. University of California, Los Angeles	E U.A	871
SRSU	Sul Ross State University-Alpine, Texas	E U.A	114
TCWC	Texas A&M University. Texas Cooperative Wildlife Collections	E . U A	57
UIMNH	University of Illinois Museum of Natural History	E U.A.	722
USNM	National Museum of Natural History Smithsonian Institution	E U A	834
UTA	University of Texas-Arlington	E U A	67
Total = 1 Colección Nacional y 10 Colecciones Extranjeras			6,000

El listado de especie de esta parte del estado de Chihuahua quedó comprendido por 6 familias de anfibios representadas por 7 géneros y 11 especies, y 13 familias de reptiles representadas por 35 géneros y 53 especies. El número total de especies registradas fue de 64, lo que representa el 50.79 % del total de especies que hemos registrado para el estado de Chihuahua. Este listado se menciona a continuación:

AMPHIBIA	PRESENTE	REGISTRO DE
	ESTUDIO	MUSEO

REPTILIA	ANURA				
		Familia Bufonidae			
			<i>Bufo cognatus</i>	X	
			<i>Bufo debilis</i>	X	
			<i>Bufo punctatus</i>	X	
			<i>Bufo woodhousei</i>		X
			Familia Microhylidae		
			<i>Gastrophryne olivacea</i>	X	
			Familia Leptodactylidae		
			<i>Eleutherodactylus marnockii</i>		X
			Familia Ranidae		
			<i>Rana berlandieri</i>	X	
			Familia Pelobatidae		
			<i>Scaphiopus couchi</i>	X	
			<i>Spea bonibifrons</i>		X
			<i>Spea stagnalis</i>	X	
		URODELS			
			Familia Ambystomatidae		
			<i>Ambystoma tigrinum</i>	X	
		SQUAMATA:			
		SAURIA			
			Familia Crotophytidae		
			<i>Crotaphytus collaris</i>	X	
			<i>Gambelia wistizenii</i>	X	
			Familia Eublepharidae		
			<i>Coleonyx beveris</i>	X	
			Familia Gekkonidae		
		<i>Hemidactylus turcicus</i>	X		
		Familia Phrynosomatidae			
		<i>Cophosaurus texanus</i>	X		
		<i>Holbrookia maculata</i>	X		
		<i>Phrynosoma cornutum</i>	X		
		<i>Phrynosoma modestum</i>	X		
		<i>Sceloporus belli</i>	X		
		<i>Sceloporus magister</i>	X		
		<i>Sceloporus merriami</i>	X		
		<i>Sceloporus poinsettii</i>	X		
		<i>Uma parapygas</i>	X		
		<i>Urosaurus ornatus</i>	X		
		<i>Uta stansburiana</i>	X		
		Familia Scincidae			
		<i>Eumeces obsoletus</i>	X		
		Familia Teiidae			
		<i>Cnemidophorus exsanguis</i>		X	
		<i>Cnemidophorus gularis</i>	X		
		<i>Cnemidophorus inornatus</i>	X		
		<i>Cnemidophorus tessellatus</i>	X		
		<i>Cnemidophorus tigris</i>	X		
		<i>Cnemidophorus uniparens</i>	X		
	SERPENTES				
		Familia Colubridae			
		<i>Bogertophis subocularis</i>	X		
		<i>Diadophis punctatus</i>		X	
		<i>Elaphe guttata</i>		X	
		<i>Heterodon nasicus</i>	X		
		<i>Hypsiglena torquata</i>	X		
		<i>Lampropeltis pyromelana</i>		X	
		<i>Masticophis flagellum</i>	X		
		<i>Masticophis mentovarius</i>		X	
		<i>Masticophis taeniatus</i>	X		
		<i>Nerodia rufipunctatus</i>		X	
		<i>Pituophis melanoleucus</i>	X		
		<i>Rhinocheilus lecontei</i>		X	
		<i>Salvadora deserticola</i>	X		

	<i>Salvadora grahamiae</i>	X	
	<i>Sonora semiannulata</i>	X	
	<i>Tantilla hobartsmithi</i>		X
	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	X	
	<i>Thamnophis marciatus</i>	X	
	<i>Thamnophis eques</i>	X	
	<i>Trimorphodon biscutatus</i>		X
Faniilia			
Leptotyphlopidae			
	<i>Leptotyphlops humilis</i>		X
Familia Viperidae			
	<i>Crotalus atros</i>	X	
	<i>Crotalus lepidus</i>	X	
	<i>Crotalus molossus</i>	X	
	<i>Crotalus scutulatus</i>	X	
TESTUDINES			
Faniilia Emydidae			
	<i>Terrapene ornata</i>	X	
	<i>Trachemys gaigea</i>		X
Familia Kinosternidae			
	<i>Kinosternon flavescens</i>	X	
	<i>Kinosternon hirtipes</i>		X
Faniilia Testudinidae			
	<i>Gopherus flavomarginatus</i>	X	
Familia Trionchidae			
	<i>Apalone spinifera</i>		X

Notas sobre la historia natural de las especies y subespecies recolectadas por el autor del presente proyecto, se mencionan a continuación:

Clase Amphibia

Ambystoma tigrinum (Green)

Esta salamandra está presente en la mayoría de los agujajes y presones del desierto Coyamense, en zonas de pastizal, matorral xerófito y médanos semiestablecidos. Los cuerpos de agua ocupados por esta especie pueden ser estaciones o permanentes. En el mes de Abril se registró una larva de 20.0 mm de longitud total en el Rancho Agua Zarca, y en los meses de Junio y Julio se registraron larvas de más de 100.0 mm en este mismo rancho. En ninguna ocasión se pudieron registrar organismos adultos totalmente metamorfoseados. Sin embargo, debido al carácter estacional de los cuerpos de agua de estas localidades, es seguro que estos organismos realizan la metamorfosis en la mayoría de los casos. En cuerpos de agua permanentes (ejem. grandes presones) los organismos pueden ser neoténicos y conservar las branquias durante toda su vida. En este tipo de cuerpos de agua estas salamandras pueden ser caníbales. El tamaño de los organismos capturados en el desierto Coyamense (100.0 mm como promedio de longitud hocico cloaca) sugiere que estas salamandras presentan pérdida de branquias enterrándose en los bancos de los agujajes ya secos.

Bufo cognatus Say

Esta especie es bastante abundante en toda la parte Este/Noreste de Chihuahua, frecuentemente se les puede observar en lugares húmedos cerca de las construcciones

humanas. Organismos recién transformados pueden observarse en los meses de Julio y Agosto a la orilla de cuerpos de agua como agujajes y reservorios de agua, o pequeños charcos a la orilla de las carreteras. En las noches de Junio, Julio, Agosto y Septiembre es común observar organismos adultos saltando cerca de lugares húmedos, como tiraderos de basura y corrales de ganado. En las noches lluviosas de Junio y Julio se observa gran cantidad de estos organismos cruzando las carreteras. Esta especie es de hábitos nocturnos, en Chihuahua se le puede observar de los meses comprendidos de Mayo a Septiembre. el resto del año se refugia en madrigueras de roedores o se entierra en áreas de arena poco compactada. En todas las localidades en donde se registraron anuros, esta siempre fue la especie más abundante y conspicua. En el Este/Noreste de Chihuahua esta especie habita en zonas de pastizal, matorral xerófito, poblaciones humanas, y cadenas montañosas. En esta región de Chihuahua los organismos se reproducen entre los meses de Junio y Julio, organismos recién transformados pueden ser observados en el mes de Agosto.

Bufo debilis insidor Girard

Organismos de esta subespecie fueron observados en las localidades de Rancho La Bamba, mpio. Coyame, Llano Tres Castillos, mpio. de Ahumada, Rancho El Setenta, mpio. de Juárez, y Llano El Morrión, mpio. de Almada. En El Morrión se recolectaron ocho individuos cuando cruzaban la carretera frente a un gran charco. En este lugar se pudieron observar varias parejas en amplexus en el mes de Junio. Los ocho individuos recolectados se metieron en una botella de un litro de capacidad. antes de ser preservados se pudo observar la formación de dos parejas en amplexus. Individuos de esta misma especie se observaron en los meses de Junio y Julio del 2001 en Rancho La Bamba, mpio. Coyame, y Rancho El Setenta, mpio. de Juárez. En ambas localidades fue posible observar a los organismos gracias al canto que los machos realizan en las noches. Debido a que los organismos fueron recolectados gracias a su canto, existe un sesgo hacia los machos en la recolecta. Esta especie es reconocida fácilmente por su canto el cual asemeja el sonido producido por grillos con la diferencia de ser de mayor duración e intensidad. Todos los organismos observados y recolectados estaban a la orilla de grandes cuerpos de agua (presones). En el Llano Tres Castillos y en el Rancho El Setenta, se recolectaron individuos activos en las horas del día. Esta es la única especie de anuro que se observó activa durante el día y la noche. Las localidades en donde se le recolectó representan pastizales de grandes extensiones y matorral xerófito.

Bufo punctatus Baird y Girard

Todos los individuos observados estaban debajo de troncos podridos. Ninguno de estos estaba activo, al parecer esta es la especie de sapo menos común en el Este/Noreste de Chihuahua, ya que se le registró únicamente en el poblado de La Perla, mpio. de Camargo. Sin embargo, posiblemente esto se deba a un error de muestreo, ya que esta especie se reporta con una alta preferencia por áreas rocosas, y de hábitos totalmente nocturnos. En este tipo de áreas los muestreos nocturnos se dificultan y por lo general están dirigidos a serpientes.

Gastrophylax olivacea (Hallowell)

Únicamente hemos registrado un espécimen de esta especie en todo el estado de Chihuahua. Este espécimen estaba debajo de un tronco de yuca en el llano frente al Rancho El John, mpio. Coyame. Esta yuca estaba siendo ocupada por una lagartija *Sceloporus belli* y dos sapos *Scaphiopus couchii*. El registro se hizo en el mes de Septiembre, 1999.

Scaphiopus couchii Baird

Esta especie es común en los grandes pastizales del desierto Coyamense y en las planicies del sistema de Médanos de Samalayuca. Habita charcos de poca profundidad (aproximadamente 10.0 cm), y visibilidad nula. Grandes cantidades de organismos de esta especie se congregan alrededor de los pequeños charcos en medio de las brechas. Debido a esto la metamorfosis debe llevarse a cabo en periodos cortos de tiempo, ya que estos charcos por lo general no duran más de dos semanas con agua. Organismos recién metamorfoseados se han observados en Agosto en el Sureste de Chihuahua, mpio. Jiménez, y en Septiembre en los Médanos de Samalayuca, mpio. de Juárez. Estos organismos presentan una gran resistencia a la desecación de los charcos, ya que en dos ocasiones al estar tocando el lodo de los charcos en partes secas hemos encontrado individuos de esta especie totalmente cubiertos de lodo como si fueran terrones húmedos.

Spea stagnalis (Cope)

Aparentemente esta especie es poco común en el Este/Noreste de Chihuahua, ya que únicamente se pudo registrar un organismo el cual fue capturado cuando cruzaba la carretera en una noche lluviosa. La localidad de recolecta fue el km. 123 de la carretera Chihuahua-Ojinaga, entre El Pastor y Coyame. Esta localidad está representada por pequeñas colinas rocosas con gran cantidad de arbustos, por donde corre un pequeño arroyo estacional.

Clase Reptilia

kinosternon flavescens durangoense Iverson

Esta subespecie es bastante común en el Este/Noreste del estado de Chihuahua. La zona en donde se registró la mayor abundancia de la especie fue en sistema de médanos del mpio. de Jiménez. Prácticamente en todos los agujeros de esta zona se observaron estas tortugas, las cuales son fácilmente reconocibles por lo amarillo de la región gular, la cual es conspicua al momento en que estas tortugas sacan la cabeza del agua. Su recolección es difícil ya que los agujeros que habita presentan profundidades mayores a los dos metros. Se observaron crías de esta especie de tortuga en el mes de Junio del año 2000. En Septiembre del 2001 se capturo un macho adulto de 215.0 mm de longitud del plastron.

Terrapene ornata luteola Smith y Ramsey

Esta especie de tortuga es común en la parte central del desierto Coyamense, en donde habita médanos semiestablecidos y zonas de matorral xerófito. En los meses de verano desarrolla su mayor actividad al amanecer (entre 5:00 y 8:00 de la mañana), sin embargo, frecuentemente se le observa activa a medio día. Esta especie es una de las

presas favoritas de las aves de presa, ya que en la cima de montañas se encuentran caparazones estrellados. El número de caparazones que hemos encontrado sugiere que estas tortugas son capturadas y dejadas caer sobre las rocas para poder romper el caparazón y consumir su carne y vísceras.

Gopherus flavomarginatus Legler

Esta especie de tortuga se registró únicamente en la porción Sureste del estado de Chihuahua (mpio. de Jiménez). Los registros que se tienen de esta tortuga son caparazones encontrados en los basureros de algunos ranchos. La mayoría de estos caparazones están muy dañados y son bastante viejos. La gente de esta región del estado nos ha dicho que aún es posible observar individuos de esta especie de tortuga, pero que cada vez son más escasas.

Cnemidophorus gularis Baird y Girard

Esta especie de lagartija es común en toda la parte Este/Noreste de Chihuahua, ocupa principalmente áreas de pastizal y matorral xerófito, igualmente se le puede encontrar en zonas planas y montañas rocosas. Por lo general coexiste con *Cnemidophorus inornatus* y/o *Cnemidophorus uniparens*. La mayor abundancia de esta especie la observamos en Lomas El Berrendo, mpio. Coyame, en donde se le registró forrajeando activamente en la base de zacates amacollados y madrigueras de pequeños roedores. En el mes de Julio, 1999, se registraron dos individuos ocupando la misma madriguera de roedor ocupada por serpientes *Crotalus scutulatus*. Al ser capturada esta lagartija emite un pequeño ruido parecido al silbido de un ave. Pese a su gran tamaño esta lagartija es fácil de capturar ya que aunque se mueve rápidamente casi siempre lo hace en un área pequeña. En el mes de Julio de los años 1999, 2000 y 2001 pudimos observar hembras grávidas de esta especie.

Cnemidophorus inornatus chihuahuae Wright y Lowe

Esta lagartija es abundante en la porción Oeste de la región Este/Noreste de Chihuahua, representada por la parte central del municipio de Ahumada y la parte Noreste del municipio de Chihuahua. Se le registró en simpatría con *Cnemidophorus uniparens* en los grandes pastizales que corren de la Estación Moctezuma a Ojo Laguna. Se le pudo observar de Abril a Septiembre. Se observaron hembras cargadas en los meses de Julio y Agosto. y crías en los meses de Agosto y Septiembre.

Cnemidophorus inornatus heptagramus Axtell

Esta subespecie de lagartija es la más abundante en el Desierto Coyamense, en donde habita zonas de pastizal y matorral xerófito. En el mes de Abril fue la única lagartija de la familia Teiidae que se observó activa, la totalidad de los organismos observados en este mes fueron juveniles de aproximadamente 65.0 mm de longitud hocico cloaca. Presenta una gran preferencia por ocupar la base de macollos. En el Llano Tres Castillos se pudo observar a una serpiente (*Masticophis taeniatus*) consumiendo un juvenil de esta especie de lagartija. En los pastizales del Desierto Coyamense coexiste con

Cnemidophorus gularis. En esta región es la lagartija de la familia Teiidae más abundante y conspicua.

Cnemidophorus tigris Baird y Girard

Esta lagartija es abundante a lo largo del extremo Este de la región Este/Noreste de Chihuahua. Se le observa principalmente en zonas de matorral xerófito y médanos semiestablecidos. Esta es la lagartija de la familia Teiidae más abundante en el sistema de médanos de la Zona del Silencio, mpio. de Jiménez. En el matorral xerófito ubicado a los lados de la brecha Hércules coexiste con *Cnemidophorus inornatus* y *Cnemidophorus gularis*.

Cnemidophorus tessellatus (Say)

Esta especie de lagartija es rara en la región Este/Noreste de Chihuahua. En esta región únicamente hemos registrado un organismo el cual fue recolectado en el bosque de galería ubicado a a 25 kms al Este sobre el camino Coyame-San Pedro (puente sobre río Conchos), mpio. Coyame.

Cnemidophorus uniparens Wright y Lowe

Esta lagartija es bastante abundante en las zonas de pastizal ubicadas entre Ojo Laguna y Estación Moctezuma. Específicamente en el pastizal al Este de Estación El Sueco pudimos observar una densa población de esta especie. Igualmente en la parte Sur del estado (mpio. Jiménez), es abundante en las zonas planas con especies de pastos amacollados. Esta es la especie de lagartija de la familia Teiidae que domina la parte al Oeste de la carretera Méx. 49, especialmente en las zonas planas de los mpios. de Ahumada, Buenaventura y Casas Grandes es bastante abundante. En la región que comprendió el presente estudio se pudo observar únicamente en la parte correspondiente al Centro del estado. Aparentemente en el extremo Este de Chihuahua esta especie es desplazada por *Cnemidophorus inornatus*, especie que presenta una talla similar y que ocupa igualmente zonas planas de pastizales. En la brecha que corre de Rancho El Escondido a Estación Moctezuma pudimos observar puntos en donde estas dos especies coexisten. existiendo una mayor abundancia de *Cnemidophorus uniparens* en los alrededores de Estación Moctezuma.

Coleonyx hrevis Stejneger

Se han registrado seis especímenes de esta lagartija nocturna, uno de los especímenes registrados estaba comiendo insectos que se agregaron alrededor de una zanahorias. Este fue el único organismos que se observó activo en la noche. El resto de los organismos fueron registrados bajo objetos como: rocas, cámaras de llanta, grandes piezas de metal. y troncos podridos. Cinco de ellos se encontraron en áreas planas con matorral xerófito. Uno se encontró en las faldas de una pequeña colina rocosa con gran cantidad de arbustos. En el mes de Agosto del 2000 se observó una pareja (hembra/macho) bajo un tronco podrido. Esta es una de las especies menos registradas en el estado de Chihuahua, lo cual puede deberse a sus hábitos nocturnos y secretivos.

Cophosaurus texanus scitulus Peters

Esta subespecie de lagartija se distribuye en prácticamente todo la porción al Este de la Sierra Madre Occidental. ocupando el matorral xerófito en áreas rocosas. Es una especie muy nerviosa y raramente permite aproximársele a menos de dos metros de ella. Es abundante en suelos de constitución pedregosa, lugares en donde al parecer excluye a *Holbrookia maculata*. Sitios cercanos a este tipo de lugares los cuales son de constitución arenosa están libres de la presencia de esta lagartija. la cual es sustituida por *Holbrookia maculata*. Crías y juveniles de esta especie de lagartijas se pueden observar entre los meses de Junio a Septiembre. Hemos registrado hembras grávidas en los meses de Junio, Julio y Agosto. En esta región la actividad de estas lagartijas se observa entre los meses de Abril a Septiembre. Cuando uno se acerca a estas lagartijas, aproximadamente a cuatro metros, estas tienden a huir levantando la cola y dejando ver las conspicuas bandas negras y blancas que en ella se presentan, posteriormente se posan en la cúspide de pequeñas rocas, observando al posible depredador. Por lo general su captura requiere de al menos dos personas.

Crotaphytus collaris (Say)

Esta especie de lagartija se observó en todas las localidades visitadas en el presente estudio. Ocupa principalmente áreas rocosas en donde tiende a ocupar rocas en posiciones altas desde puede observar grandes extensiones de terrenos. Sin embargo, también la hemos observado ocupando los postes de cercas en áreas planas con gran cantidad de arbustos, o pequeñas rocas a los lados de las brechas en áreas planas de pastizales. Es bastante desconfiada y difícilmente permite que uno se le acerque. En la mayoría de las localidades en donde la registramos nos ayudamos del uso de binoculares. En estas localidades por lo general observamos a machos que ocupaban puntos altos (rocas o postes de cercas) y hembras que estaban a menos de 5 m. pero en posiciones más bajas al macho. Los machos son conspicuamente más grandes que las hembras, estas últimas son menos robustas y tienen las cabezas más chicas en proporción comparándolas con los machos. En los alrededores de los ranchos La Bamba y Peñoles observamos hembras grávidas en el mes de Junio. Aunque es una especie común en toda esta región del estado, los registros que tenemos de ellas son básicamente observaciones de individuos, ya que a diferencia de otras especies de este género (ejem: *C. antiquus* y *C. dickersoni*), esta especie es difícil de atrapar.

Eumeces obsoletus (Baird y Girard)

Esta especie de lagartija ha sido poco registrada en el estado de Chihuahua. Sin embargo. al parecer se distribuye a lo largo de toda la región árida/semiárida del estado. Nosotros hemos registrado 4 especímenes en las siguientes localidades: Médanos de Samalayuca, mpio. Juárez; entronque la Perla, mpio. Camargo; médano de Jaco, mpio. Camargo; balneario Coyame, mpio. Coyame. Tres de los organismos observados estaban moviéndose entre rocas y arbustos, estos tres organismos eran adultos con la característica coloración amarillo verdosa. El otro estaba debajo de una roca al lado del balneario Coyame. este era un juvenil de color negro con puntos blancos en las región de la boca.

Este organismo juvenil se observó en el mes de Julio. 1999. Esta especie habita lugares con gran cantidad de rocas o arbustos, en donde fácilmente puede refugiarse y evadir a su posibles atacantes. Este hecho al igual que sus hábitos secretivos pueden ser la causa del bajo número de registros que se tiene para esta especie.

Gamhelia wislizenii(Baird y Girard)

Esta lagartija es abundante en suelos arenosos con matorral xerófito. Es un organismo al cual uno se le puede aproximar hasta casi tocarlo, lo cual facilita mucho su captura. Se le detecta fácilmente al estar observando otras lagartijas de menor tamaño, a las cuales *G. wislizenii* consume. Hemos observado a estas lagartijas persiguiendo y capturando lagartijas pequeñas de las siguientes especies: *Sceloporus belli*, *Sceloporus undulatus*, *Urna paraphygas*, *Uma exsul* y *Uta stansburiana*. La temperatura corporal de dos individuos adultos de *G. wislizenii* fue de: 40.4" y 39.2" C. La gente de varias localidades de Chihuahua y el Oeste de Coahuila llama a esta lagartija --Matacaballo".

Hemidactylus t. turcicus (Linnaeus)

En todo el estado de Chihuahua esta lagartija se ha registrado únicamente en el pueblo minero de La Perla, mpio. Camargo. Todos los organismos que se recolectaron fueron capturados en la noche, en una porción de 2 cuadras de casas abandonadas en la parte Este del poblado. Sin embargo, se observaron en prácticamente todas las casas de este pueblo. La mayoría de ellas estaban activas cerca de los focos y ventanas de las casas. De 43 organismos observados en el mes de Septiembre, únicamente dos de ellos eran juveniles de aproximadamente 30.0 mm de longitud hocico cloaca. El resto de los organismos observados fueron adultos mayores de 55.0 mm de longitud hocico cloaca.

Holbrookia maculata Girard

Esta especie de lagartija es común en el Este/Noreste de Chihuahua, en áreas arenosas cercanas a cuerpos de agua, y planicies con zacate amacollado y pequeños arbustos. Se le puede observar entre los meses de Abril a Octubre. En los meses de Junio y Julio la mayoría de las hembras se encuentran preñadas. Estas adquieren un color anaranjado en las orillas del vientre, y son fácilmente identificables por el cuerpo redondeado y regordete. En la mayoría de las áreas en donde se observan lagartijas de especies, existen gran cantidad de montículos arenosos que constituyen la madriguera de pequeños roedores. Estos montículos/madrigueras son ocupados por varias lagartijas de esta especie. Igualmente, en las áreas arenosas los mezquites forman pequeños montículos que en la mayoría de los casos son ocupados por estas lagartijas. En la localidad de Lomas El Berrendo, mpio. Coyame, pudimos observar como una serpiente (*Masticophis taeniatus*) atrapó a una lagartija de esta especie que estaba bajo la sombra de un pequeño mezquite. En áreas en donde el suelo cambia de arenoso a pedregoso (faldas de colinas y cerros). la presencia de *Holbrookia maculata* es sustituida por *Cophosaurus texanus*. En las madrigueras de roedores visitadas por *Holbrookia maculata* también ha sido posible registrar a: *Sceloporus belli*, *Cnemidophorus gularis* y *Crotalus scutulatus*.

Phrynosoma cornutum (Harlan)

Esta lagartija es bastante común en áreas de matorral xerófito y pastizal del Este/Noreste de Chihuahua. La mayoría de los organismos que se registraron en esta región fueron organismos que cruzaban las brechas y caminos. En la porción Norte del Desierto Coyamense se pudieron observar varios organismos atropellados sobre la brecha que lleva al Rancho Agua Zarca. Crías de esta especie de lagartijas fueron registradas entre los meses de Julio y Septiembre. Los periodos del día en los cuales se observaron picos de actividad de esta lagartija fueron entre 9:00-11:00 hrs y entre 17:00-19:00hrs. En áreas de pastizal estas lagartijas son difícilmente observadas cuando se encuentran inmóviles. Por lo general es necesario que se muevan para poder ser detectadas por los humanos. Cuando se sienten acorraladas tienden a inflar su cuerpo y mostrar las espinas alrededor de la cabeza.

Phrynosoma modestum Girard

Al igual que la especie anterior, esta especie es abundante en el Este/Noreste de Chihuahua. frecuentemente se les observa cruzando las carreteras y brechas a medio día o poco antes del anochecer. Habita áreas de pastizales y matorral xerófito en suelos arenosos y pedregosos. Hemos registrado crías de esta especie de lagartija en los meses de Julio, Agosto y Septiembre. Al igual que la especie anterior esta es mimética y difícil de observar cuando están inmóviles. La mayor abundancia de individuos se observa entre las 9:00 y 11:00hrs y las 17:00y 19:00 hrs. Se le ha registrado en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre.

Sceloporus belli Smith, Chiszar y Lemos-Espinal

Esta especie de lagartija es común en la parte Centro-Este de esta región, ocupa prácticamente todas las condiciones ambientales observadas en esta parte del estado. En las zonas planas con gran cantidad de arbustos tiende a ocupar preferentemente los postes de las cercas y ramas de mezquites. Cuando estas lagartijas ocupan postes estos siempre están cerca de mezquites con denso follaje, los cuales les sirven para huir rápidamente de sus posibles depredadores. En las zonas planas de pastizales se le pudo observar en las rocas a las orillas de las brechas o en las yucas. En la brecha Rancho El Escondido-Estación Moctezuma se observaron una gran cantidad de especímenes en los postes de luz a más de 3 m. de altura con respecto al suelo. En zonas montañosas y rocosas ocupa la superficie de las rocas. En el Ejido Polvorillas y Sierra El Virulento. ambas localidades del mpio. de Ojinaga, es bastante abundante en las formaciones rocosas del lugar, en donde coexiste con *Sceloporus merriami* y *Urosaurus ornatus*. En los meses de Junio y Julio se observan parejas hembra macho ocupando la misma yuca, poste de cerca, poste de luz o roca. En el mes de Julio la mayoría de las hembras están grávidas, y en Agosto y Septiembre se pueden observar una gran cantidad de crías. Varios organismos capturados con ligas de hule han regurgitado insectos, igualmente hemos observados a estas lagartijas consumiendo insectos en yucas. postes y rocas.

Sceloporus magister bimaculosus Phelan y Brattstrom

Esta es una especie común en el Sureste del estado de Chihuahua, mpio. de Jiménez. Sin embargo, debido a su nerviosismo y a los microhábitats que ocupa (nopales y matorrales espinosos) es difícil de capturar. Los pocos individuos que se pudieron recolectar estaban ocupando árboles cerca de construcciones humanas. Por lo general se observan individuos Juveniles y Adultos de Abril a Septiembre. Durante todo el tiempo que duró el presente estudio no se pudo observar la presencia de ninguna cría.

Sceloporus merriami Stejneger

Antes de la realización del presente estudio esta especie de lagartija había sido registrada esporádicamente en las sierras del extremo Este de Chihuahua y se pensaba que era una especie rara. Sin embargo, en este estudio pudimos registrar a esta lagartija a lo largo de las sierras que abarcan los municipios de Ojinaga, Camargo y Jiménez. Todas sus poblaciones a excepción de la observada en el Rancho Peñoles, fueron bastante abundantes y en todos los casos se les encontró coexistiendo con *Urosaurus ornatus*. Se le registró en las siguientes sierras: Sierra de San Carlos, Sierra Paso de San Antonio, Sierra del Pegüis, Sierra de Matasagua, Sierra El Virulento, Sierra entre El Virulento y La Perla, Sierra del Rancho Peñoles, extremo Sur de Sierra Mojada (Coahuila), Sierra La Campana (Durango). En el Rancho Peñoles, se observaron únicamente 10 organismos, sin embargo, a diferencia de todas las otras localidades muestreadas, en esta se revisó únicamente la parte baja de las montañas ubicadas al Noreste del Rancho (área conocida por los vaqueros como Peñitas). A excepción de la Sierra La Campana (Durango), todas las demás localidades representan cañones formados por la intersección de dos montañas o por el paso de algún río o riachuelo. La parte de Sierra La Campana en donde se registró esta especie representa el extremo Sur de la Sierra el cual finaliza en el cementerio del mismo nombre. Esta parte son colinas de poca pendiente que en su parte Norte continúan en una serie de grandes montañas, las cuales posiblemente también son ocupadas por *S. merriami* (no se revisó esta posibilidad). En el mes de Julio de los años 2000 y 2001 observamos hembras grávidas, y en los meses de Septiembre de estos mismos años observamos crías de esta especie de lagartija.

Sceloporus poinsettii polylepis Smith y Chrapliwy

Esta subespecie de lagartija es común en las sierras del extremo Este del estado de Chihuahua. Aunque es bastante nerviosa y difícilmente permite que se le aproximen a más de dos metros, por lo general es fácil de capturar, ya que ocupa grietas de roca las cuales son de fácil acceso. Se registraron hembras grávidas en los meses de Junio y Julio, y crías en los meses de Agosto y Septiembre. Las poblaciones de esta especie son abundantes y se les observa activas de Abril a Septiembre. Por lo general en la población se observan individuos juveniles y adultos durante todo el periodo de actividad. La alimentación de estas lagartijas se basa principalmente en insectos.

Urosaurus ornatus caeruleus (Smith)

Esta subespecie de lagartija es bastante abundante en las Sierras del Este del Estado de Chihuahua. Se le observa sobre rocas que en su mayoría son de color negruzco (coloración de las lagartijas), los machos presentan una coloración azul verdosa en la parte

del vientre y anaranjada en la región gular. Las hembras carecen de estos parches pero a veces presentan una ligera coloración azul verdosa o anaranjada en la región gular. Se ha observado organismos copulando en el mes de Julio, y crías en los meses de Julio y Agosto. Su captura es relativamente fácil debido a que permite acercarse a menos de un metro de distancia. Por lo general sus poblaciones se presentan en densidades altas.

Uta stansburiana stejnegeri Baird y Girard

Esta subespecie de lagartija es la más ampliamente distribuida en el Este/Noreste del estado de Chihuahua. Se le puede observar en médanos semiestablecidos, matorral xerófito, pastizales, montañas rocosas, alrededor de construcciones humanas, etc. Se le registró en prácticamente todas las localidades visitadas. La densidad de sus poblaciones es relativamente baja en comparación con las otras especies de lagartijas con las cuales coexiste, sin embargo, aún con pocos individuos siempre está presente, y en ocasiones es de las pocas lagartijas que pueden ser observadas. Ejemplo de esto es la localidad de los médanos del Rancho La Bamba, en donde junto con lagartijas del género *Cnemidophorus* son los habitantes más conspicuos del lugar. Esta lagartija forma parte de la dieta de *Gambelia wislizenii* (matacaballo), en localidades como Rancho La Soledad y Llano Ejido Flores Magón. Pudimos observar a lagartijas mataballo persiguiendo a individuos de *U. s. stejnegeri*. La mayor abundancia de esta lagartija la hemos observado en localidades de médanos semiestablecidos como Rancho La Soledad, Los Arenales, Carrillo y Médanos La Bamba. En otras localidades las lagartijas Sceloporinas parecen ser más exitosas que *U. s. stejnegeri*. Hemos observado la copula de estas lagartijas en los meses de Julio y Agosto, igualmente en el mes de Agosto hemos observado crías de aproximadamente 20.0 mm de longitud hocico cloaca.

Arizona elegans expolita Klauber

Durante nuestra estancia en el estado de Chihuahua hemos observado cuatro especímenes de esta subespecie de serpiente, todos ellos en la noche o muy temprano al amanecer. Uno de ellos fue registrado cerca del poblado de Palomas sobre la carretera que va de Cd. Juárez a Janos (Junio, 1997). Este organismo estaba cruzando la carretera a las 8:14 p.m. Otro organismo se observó en el Rancho El Setenta, Médanos de Samalayuca (Octubre 1997). Este organismo estaba cerca de la pila de agua del rancho, y fue observado a las 7:10 a.m. Otro fue registrado en los sembradíos de maíz que rodean el poblado de Balleza (Septiembre 2001), estaba tomando el sol sobre un surco a las 8:17 a.m. El único organismo observado en la porción Este/Noreste del estado de Chihuahua se registró cerca del Rancho Álamos de Armendáriz, estaba cruzando la brecha que va de Álamos de Armendáriz al Rancho Honorato de Abajo, a las 7:23 p.m. Esta serpiente ha sido registrada en la mayor parte de la zona árida/semiárida del estado de Chihuahua, sin embargo, sus hábitos nocturnos parecen influir en el hecho de que exista un bajo número de registros de ella.

Bogertophis s. subocularis (Brown)

Esta serpiente se ha registrado exclusivamente en la parte Centro Este/Noreste del estado de Chihuahua. Nosotros la pudimos registrar en la brecha Coyame-Ojo del Carrizo

(km 21). Este organismo estaba muerto en medio de la brecha sin ningún daño corporal aparente. Al momento de bajar a revisar la serpiente pensamos que estaba viva debido al perfecto estado en que se presentaba su cuerpo (Julio 1999). El otro organismo que registramos es un adulto de 1775.0 mm de longitud total. Lo registramos a las 7:54 p.m. cruzando un sendero del Rancho El Gatunozo, al momento de tratar de capturarlo, el espécimen empezó a soplar aire con fuerza. lo que producía un fuerte sonido como si estuviera bufando, al acercarnos a ella trato de mordernos con insistencia. Esta serpiente al igual que especímenes de gran tamaño de la especie *Masticophis flagellum* son de las más agresivas que hemos observado en esta parte del estado de Chihuahua.

Crotalus atrox Baird y Girard

Esta es la especie de serpiente de cascabel más común en el Este/Noreste de Chihuahua. Se presenta en prácticamente todo el estado de Chihuahua a excepción de la Sierra Tarahumara (aunque existe un registro de esta especie cerca de Pacheco, mpio. Casas Grandes, el cual posiblemente es un error de reporte). Es común en las brechas y carreteras de los municipios de Jiménez, Camargo, Ojinaga y Coyame. En los meses de Agosto y Septiembre hemos registrado hasta 6 especímenes cruzando las brechas sobre extensiones de 20 km. Su observación es fácil ya que por lo general suenan el cascabel a distancias de hasta 10 m entre ellas y los posibles intrusos. En localidades donde el pastizal es abundante esta especie coexiste con *Crotalus scutulatus*, mientras que en zonas rocosas lo hace con *Crotalus molossus*, en los médanos del Norte de Chihuahua coexiste con *Crotalus viridis*. Por lo general se le observa en áreas de pastizal y matorral xerófito, y en ocasiones en áreas rocosas, aunque en estas últimas es menos abundante que *C. molossus*. Hemos observados juveniles de esta especie en los meses de Julio y Agosto, y crías en el mes de Septiembre.

Crotalus lepidus (Kennicott)

Esta serpiente es común en montañas rocosas del extremo Este del estado de Chihuahua. Se le observó en la parte media y alta de este tipo de montañas, asoleándose sobre la superficie de rocas o en la base de arbustos de candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*). Dos especímenes se registraron gracias a que hicieron sonar el cascabel al momento de pasar sobre las rocas en donde se encontraban. Ningún espécimen sonó el cascabel a menos que se estuviera bastante cerca de ellos, y al hacerlo producían un sonido tenue parecido a un silbido. Las localidades en donde se le registró estuvieron ocupadas por *C. molossus*. En el mes de Julio registramos una cría de esta serpiente la cual estaba asoleándose sobre la superficie de una roca en el extremo Sur de Sierra Mojada.

Crotalus lepidus klauberi Gloyd

Esta subespecie de serpiente es común en montañas rocosas del Centro Este/Oeste del estado de Chihuahua. El único espécimen que se registró en el Este/Noreste de Chihuahua proviene de 1 km al Este de la ciudad de Coyame. Este organismo se encontraba asoleándose en medio de un pequeño agave, y sonó su cascabel únicamente al momento en que se le molestó con una pequeña vara. Hemos registrado esta misma subespecie en las colinas rocosas al Oeste de la ciudad de Casas Grandes. Todos los

individuos registrados estaban asoleándose sobre la superficie de rocas, ninguno de ellos sonó el cascabel antes de verse tocados por pequeñas varas. Dos de los organismos observados cerca de Casas Grandes fueron juveniles (Julio, 2000).

Crotalus m. molossus Baird y Girard

Hemos registrado a esta serpiente en montañas rocosas del Este/Noreste de Chihuahua. El mayor número de ejemplares lo hemos observado en la localidad de La Perla (Cerro El Macho). En esta localidad la carretera Camargo-Ojinaga pasa entre los cerros, frente a la desviación que va a La Perla hemos observado varios especímenes atropellados. En esta misma localidad, en la cañada del Cerro El Macho observamos un ejemplar adulto moviéndose entre las rocas de arroyo seco (Julio, 1999). Adicionalmente, las montañas 1 km al Sureste del Ejido El Alicante, observamos un espécimen adulto que estaba asoleándose cerca de la cima de una de estas montañas (Junio, 2000).

Crotalus s. scutulatus (Kennicott)

Esta serpiente es común en áreas de pastizal y matorral del Este/Noreste de Chihuahua. Esta serpiente es de las más atropelladas sobre la carretera Camargo-Ojinaga (Tramo Camargo-La Perla). Coexiste con *Crotalus atrox*, sin embargo, en la mayoría de las localidades en donde se le registró, siempre fue menos abundante que esta última. Uno de los pocos lugares en donde se le observó con mayor abundancia que *C. atrox*, fue en la zona de pastizales del Desierto Coyamense (entre km 30 y 50 brecha Coyame-El Carrizo). En este lugar *C. scutulatus* ocupa las madrigueras de pequeños roedores, y se le puede observar fácilmente a tempranas horas del día. En el mes de Julio de 1999 estuvimos registrando la abundancia de esta serpiente en la localidad de Llanos El Berrendo y La Paloma. El número de *C. scutulatus* con relación al de *C. atrox* en ese año fue de 3 a 1. Por lo general esta serpiente siempre fue menos agresiva que *C. atrox*, y prefirió ocupar madrigueras de roedores en lugar de bases de arbustos o yucas. Mientras que *C. atrox* prefirió los arbustos y yucas, observamos juveniles de esta serpiente de cascabel en los meses de Julio y Agosto.

Heterodon nasicus kennealyi Kennicott

Esta serpiente es de las más conocidas por la gente de Chihuahua, le llaman Cochinita por la forma de su nariz y al igual que a la mayoría de las serpientes se le considera venenosa. Nosotros la registramos en las localidades de: Lomas El Berrendo (mpio. Coyame), La Perla (mpio. Camargo), Ejido de Jaco (mpio. Camargo) y Rancho Peñoles (mpio. Jiménez). El organismo que registramos en Lomas El Berrendo se volteó boca arriba al momento en que la tratamos de agarrar, este fue el único espécimen que mostró este tipo de conducta. De los otros tres uno estaba muerto en medio de una brecha (Rancho Peñoles), y los dos restantes se agarraron sin que los individuos mostraran ningún tipo de conducta agresiva o tratando de parecer organismos muertos. Tres de los individuos (incluyendo el atropellado) fueron observados en la noche, después de las 8:00 p.m., y únicamente el más pequeño (aprox. 100.0 mm de longitud total) fue observado en el día mientras subía por el mosquitero de una puerta en el Ejido de Jaco (Septiembre, 2000).

Hypsiglena torquata janii (Dugés)

Esta serpiente pudo registrarse únicamente en la estación de ferrocarril "Sección Honorato", mpio. Camargo. El organismo estaba debajo de una pieza de cartón a la orilla de un basurero (Septiembre. 2000).

Lampropeltis getula splendida (Baird y Girard)

Registramos 4 especímenes de esta serpiente, únicamente uno de ellos estaba vivo y fue registrado mientras cruzaba la brecha Coyame-El Carrizo a la altura del Rancho El Alpine (Julio, 2000). Los otros tres organismos estaban atropellados, dos de ellos sobre esta misma brecha a la altura de los Ranchos La Escuelita y El Escondido, el otro organismo estaba atropellado en el km. 18 de la carretera San Dionisio-Tlahualilo. El organismo que observamos cerca del Rancho El Alpine, estaba activo a las 11:15 p.m. Al observarlo también observamos a una *Pituophis melanoleucus* que estaba aproximadamente 2 m. frente a la *L. g. splendida*, esta última no trató de huir o presentar alguna conducta agresiva cuando tratamos de agarrarla.

Masticophis flagellum lineatulus Smith

Esta serpiente de gran tamaño es de las más comunes en el Este/Noreste de Chihuahua. En esta región se observó en prácticamente todas las localidades visitadas, debido a la rapidez con que se mueve su captura es bastante difícil. En las pocas ocasiones en que se ve acorralada, esta serpiente levanta el primer tercio de su cuerpo, sopla fuertemente y trata de morder a su captor. Esta conducta por lo general le sirve para que en cualquier descuido de su atacante la serpiente logre huir. A diferencia de la mayoría de las otras serpientes registradas esta se observó únicamente durante el día. En ninguna ocasión observamos crías, la mayoría de las serpientes observadas fueron de gran tamaño (aprox. 1700.0 mm de longitud total), y una cuantas juveniles

Masticophis flagellum testaceus (Say)

Registramos únicamente un organismo de esta subespecie en el Ejido El Álamo, mpio. de Coyame. Este organismo estaba cruzando la brecha que va de la carretera Aldama-Ojinaga al Ejido El Álamo a las 11:45 a.m. Al percibir nuestra presencia esta serpiente no hizo nada por huir y no mostró ninguna conducta agresiva hacia nosotros.

Masticophis taeniatus girardi (Stejneger y Bargour)

Al igual que las dos subespecies anteriores, esta serpiente siempre la hemos observado activa durante el día. Igualmente, se observó en prácticamente todas las localidades visitadas, sin embargo, debido a su gran rapidez difícilmente fue capturada. Dos de los organismos observados estaban sobre las ramas secas de mezquites, otros dos se observaron en pequeñas comisuras entre rocas, y el resto de los organismos se observaron moviéndose entre arbustos. Uno de los organismos que estaban sobre las ramas de un mezquite regurgitó un *Cnemidophorus gularis* al momento de ser capturado. Todos los organismos que se observaron fueron adultos más de 1000.0 mm de longitud total.

Pituophis melanoleucus (Hallowell)

Esta es de las especies de serpientes más comunes en el Este/Noreste de Chihuahua. Se le registró en todas las localidades visitadas y es ampliamente conocida por los habitantes de esta región. El nombre común que se utiliza para ella es "Casera", y a diferencia de la mayoría de las otras especies de serpientes esta es considerada benéfica por su consumo de roedores. Esta es de las únicas serpientes que pudimos observar que son ocasionalmente son capturadas y dejadas en libertad por la gente del lugar. La mayoría de los organismos que observamos fueron individuos adultos, sin embargo, en el mes de Septiembre pudimos observar juveniles de esta especie de serpiente. Aunque no hemos hecho análisis estomacal de ningún organismo, la gente del lugar nos ha comentado que adultos de esta serpiente se alimentan principalmente de ratas y ratones.

Salvadora deserticola Schmidt

Observamos especímenes de esta especie de serpiente en toda la parte Este/Noreste de Chihuahua. Este es una de las pocas especies que ha logrado cruzar la Sierra Madre Occidental ya que la hemos registrado tanto en la región árida/semiárida de Chihuahua, como en la región de las tierras bajas de la Sierra Tarahumara (Batopilas). Dos de los especímenes observados estaban atropellados: uno cerca del Rancho El Virulento de Afuera, mpio. Ojinaga, y otro frente al Entronque La Perla, mpio. Camargo. Los otros individuos estaban activos durante el día, todos ellos en áreas rocosas con gran cantidad de arbustos o pastos. Todos los individuos que hemos observado han sido organismos adultos. Los meses en que hemos observados a esta especie de serpiente han sido: Junio, Julio, Agosto y Septiembre.

Salvadora g. grahamiae Baird y Girard

Únicamente observamos un organismo de esta serpiente, el cual estaba sobre el techo de una casa en el Ejido El Alicante, mpio. Ocampo, Coahuila. Este organismo estaba colgado de la viga de la cocina de una casa, al parecer estaba sombreando ya que ese día la temperatura fuera de las casas estaba a más de 35°C (Junio, 2000). El nombre que los pobladores del Alicante le dan a esta serpiente es Culebra Rayada, aunque no la consideran venenosa no es de su agrado tenerla cerca y al parecer siempre que la ven tratan de matarla.

Sonora semiannulata Baird y Girard

Hemos registrado esta serpiente en varias localidades del estado de Chihuahua, específicamente en el Este/Noreste de Chihuahua, la hemos registrado en Llano Tres Castillos (pastizal con algunos arbustos), y Rancho El Gatunozo (colinas rocosas con gran cantidad de arbustos). En el Llano Tres Castillos la registramos en Abril, 2001 a las 10:32 a.m., y en el Rancho El Gatunozo la registramos en Junio, 2000 a las 6:03 p.m. Fuera de la región Este/Noreste de Chihuahua, la hemos registrado en el Llano Flores Magón (mpio. Buenaventura). en Sierra El Presidio y en Cerros Colorados (ambos en mpio. Juárez). La mayoría de los organismos que hemos observado son de color anaranjado uniforme a diferencia de aquellos de los Médanos de Samalayuca que presentan un diseño de bandas

en el dorso. Sin embargo, en todas las localidades que hemos observado a las formas de color anaranjado uniforme, la gente nos ha comentado sobre la presencia de coralillos en la misma localidad. Debido a esto es seguro que en todas estas localidades se presenten tanto organismos de color anaranjado uniforme como organismos con diseño de bandas.

Thamnophis c. cyrtopsis (Kennicott)

Esta serpiente es común en la mayoría de los riachuelos temporales del Este/Noreste de Chihuahua. En la presa El Virulento, mpio. de Ojinaga, pudimos observar gran cantidad de estos organismos, lo cuales estaban moviéndose en medio de los riachuelos que desembocan en esta presa entre las 9:00 y las 11:00 a.m. (Junio, 2000). Los organismos observados incluyeron crías, juveniles y adultos. Esta subespecie de serpiente coexiste en esta localidad con *Thamnophis eques megalops*. Esta serpiente también se pudo observar debajo de cámaras de llantas en el Rancho Honorato de Abajo, mpio. Camargo (Septiembre, 2000). La gente de este rancho llama a estas serpientes "culebras apestosas".

Thamnophis eques megalops (Kennicott)

Únicamente observamos dos organismos de esta subespecie de serpiente, estos estaban moviéndose en medio de un riachuelo que desemboca en la presa El Virulento, mpio. Ojinaga. En ese mismo riachuelo se registró la presencia de *T. c. cyrtopsis*. Los dos organismos que observamos eran adultos.

Discusión y Conclusión

La composición de especies que se presenta en esta parte del estado de Chihuahua es similar a la que se presenta en la porción al Oeste de la carretera número 49 y al Este de la Sierra Tarahumara. Esta porción al igual que la parte Este/Noreste de Chihuahua está representada en su mayoría por ambientes áridos y semiáridos, los cuales forman un continuo de condiciones propicias para ser ocupadas por especies de anfibios y reptiles similares. Sin embargo, existen algunas especies que únicamente se distribuyen en el Este/Noreste de Chihuahua, tomando como el límite de su distribución hacia el Oeste la carretera Méx. 49. Igualmente algunas especies presentes en la parte Oeste del estado están ausentes en la parte Este/Noreste de Chihuahua. Dichas especies son las siguientes:

Especies presentes únicamente en el Este/Noreste	Especies ausentes en el Este/Noreste de Chihuahua
<i>Eleutherodactylus marnockii</i>	<i>Phrynosoma douglasi</i>
<i>Coleonyx brevis</i>	<i>Crotalus viridis</i>
<i>Hemidactylus turcicus</i>	
<i>Sceloporus merriami</i>	
<i>Umaparaphygas</i>	
<i>Bogertophis subocularis</i>	
<i>Musticophis mentovarius</i>	
<i>Tantilla hobartsmithi</i>	
<i>Gopherus flavomarginatus</i>	

Todas las especies exclusivas del Este/Noreste de Chihuahua, a excepción de *Uma paraphygas* y *Gopherus flavomarginatus*, extienden su distribución más allá del límite Este del estado de Chihuahua, presentándose igualmente en el estado de Coahuila y/o Durango. En el caso de *U. paraphygas* y *G. flavomarginatus* su mayor abundancia la presentan en la zona de médanos del Sureste de Chihuahua (Zona del Silencio), y se presentan únicamente en el extremo Oeste del estado de Coahuila y Norte del estado de Durango. Otras especies han sido registradas en el estado por tan solo un organismo por lo que es necesario hacer muestreos dirigidos específicamente a la observación de dichas especies. Este es el caso de *Eleutherodactylus marnockii* (un individuo registrado en las Grutas de Coyame); *Masticophis mentovarius* (un individuo registrado en Sierra Los Lamentos); *Tantilla hobartsmithi* (un individuo registrado al Sur de Jaco). Especies como *Sceloporus merriami*, *Bogertophis subocularis* y *Apalone spinifera* definitivamente presentan su mayor abundancia al Este del estado de Chihuahua. El caso de *Hemidactylus turcicus* es especial debido al hecho de que esta es una especie introducida. Posiblemente la ausencia de registros anteriores al aquí reportado se deba a que esta lagartija aún no había extendido su área de distribución hasta el estado de Chihuahua. Sin embargo, reportes de esta especie se conocen de hace décadas para la ciudad fronteriza de El Paso, Texas. Igualmente, localidades como El Alicante, mpio. Ocampo, Coahuila, en donde se conocen poblaciones densas de esta especie, están relativamente cerca de la localidad de colecta para el estado de Chihuahua (La Perla, mpio. Camargo).

Las dos especies que no se presentan en la parte Este/Noreste de Chihuahua son: *Crotalus viridis* y *Phrynosoma douglasi*. *Crotalus viridis* es una especie de serpiente de cascabel que está ocupando la zona del Bolsón Cabeza de Vaca, presentando su mayor abundancia en los Médanos de Samalayuca. Esta es una de las especies de serpientes de cascabel más comunes en Centro/Oeste de Estados Unidos, alcanza a entrar a México en los estados de Baja California Norte, Chihuahua y Nuevo León. En Chihuahua y Nuevo León lo hace únicamente en la zona fronteriza. En cambio en Baja California Norte llega a cubrir gran parte del estado. *Phrynosoma douglasi* ocupa zonas semiáridas cuyas características están ausentes en la parte Este y Noreste de Chihuahua. Este tipo de condiciones parecen ser comunes al Oeste de la ciudad de Jiménez, en las inmediaciones de la ciudad de Parral. La ausencia de esta especie en gran parte del estado puede deberse a la presencia de *Phrynosoma modestum*, ya que estas dos especies son de morfología similar y la presencia de una de ellas podría estar excluyendo la de la otra.

Adicionalmente existen especies que ocurren marginalmente en la zona que delimitamos para la realización de este estudio. Tal es el caso de *Lampropeltis pyromelana*, que está registrada en los llanos alrededor de Ojo Laguna, pero que en realidad su mayor abundancia la presenta en la parte Oeste de Chihuahua. Este es el mismo caso para *Nerodia rufipunctatus* que está registrada en pequeños arroyos cerca de la ciudad de Ahumada, sin embargo su mayor abundancia la presenta en la Sierra Tarahumara. Estos ejemplos nos indican que los límites que nos marcamos en nuestros estudios pueden llegar a ser artificiales y no naturales.

La composición de especies que hemos observado en la mayoría de las localidades muestreadas presenta una gran similitud entre ellas, no únicamente entre localidades dentro de la parte Este y Noreste del estado, sino también con localidades ubicadas al Oeste de la carretera Méx. 49 y al Este de la Sierra Tarahumara. Esta alta similitud en la composición de las comunidades de anfibios y reptiles de la región árida y semiárida de Chihuahua, sugiere que la riqueza de especies local es una función de la riqueza de especies regional, ya que al aumentar la riqueza de especies regional aumentamos la riqueza de especies local. Siendo así la composición local sería independiente de las interacciones dentro de la comunidad, pudiéndoseles considerar como comunidades no saturadas. Sin embargo, es necesario separar y enlistar las especies presentes en cada una de las localidades aquí muestreadas para poder hacer una comparación de la composición de estas localidades, y así concluir sobre la contribución relativa de los procesos regionales (factores históricos y geográficos) versus los procesos locales (competencia, depredación, etc.), para el entendimiento de las diferentes composiciones encontradas.

Literatura citada

- Axtell, R.W.** 1977. Ancient playas and their influence on the recent herpetofauna of the northern Chihuahua desert. pp. 493-512, figs. 1-10. *in* R.H. Wauer and D.H. Riskind. USDI Natl. Prk Ser.. Trans. and Proc.. 3:i-xxii, 1-658, ill. (1977).
- Chrapliwy, P.S., K. Williams, and H.M. Smith.** 1961. Noteworthy records of amphibians from México. *Herpetologica* 17(2):85-90.
- Chiszar, D., H.M. Smith, and J.A. Lemos-Espinal.** 1995. Two ethomorphological hypotheses regarding the arenicolous lizard *Sceloporus undulatus speari*. *J. Colorado-Wyoming Acad. Scien.* 27(1):23.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.** 1992. Carta topográfica 1:250,000 (Ciudad Juárez / H13-1). INEGI, México.
- Lemos-Espinal, J.A., D. Chiszar, and H.M. Smith.** 1994. Results and their biological significance of a fall herpetological survey of the transmontane sand dunes of northern Chihuahua, México. *Bull. Maryland Herp. Soc.*, 30:157-176.
- Lemos-Espinal, J.A., D. Chiszar, and H.M. Smith.** 1994. The distribution of the prairie rattlesnake (*Crotalus viridis*) in México. *Bull. Maryland Herp. Soc.*, 30:143-148.
- Lemos-Espinal, J.A., D. Chiszar, and H.M. Smith.** Submitted. Seasonal dorsal coloration variation in the lizard *Sceloporus undulatus speari* not confirmed. *Copeia*. Submitted.
- Lemos-Espinal, J.A., Larson, E.T., Breukelen, F., R.E. Ballinger, H.M. Smith, and D. Chiszar.** submitted. The significance of occurrence of the female dorsal pattern in male *Sceloporus belli* (Reptilia : Squamata). *J. Herpetology*. Submitted.
- Lemos-Espinal, J.A., H.M. Smith, R.E. Ballinger, G.R. Smith, and D. Chiszar.**

Submitted. The lizard *Sceloporus undulatus* Auctorum a superspecies I: *S. u. belli* a Species. Herpetologica. Submitted.

Lemos-Espinal, J.A., H.M. Smith, R.E. Ballinger, G.R. Smith, and D. Chiszar. Submitted. A herpetological collection from Northern Chihuahua, México. Chicago Herpt. Soc. Submitted.

Morafka, D.J. 1977. A biogeographical analysis of the Chihuahua Desert through its herpetofauna. W. Junk B.V., Publs., The Hague. vii+313 pp.

Reynolds, R.P. 1982. Seasonal incidence of snakes in Northeastern Chihuahua, México. Southwestern Naturalists, 27(2):161-166.

Smith, H.M., D. Chiszar, and J.A. Lemos-Espinal. 1995a. A new subspecies of the polytypic species *Sceloporus undulatus* (Sauria : Iguanidae) from northern México. Texas J. Sci., 47(2):117-143.

Smith, H.M., D. Chiszar, J.A. Lemos-Espinal, and E.L. Bell. 1995b. The Cabeza de Vaca Basin subspecies of the lizard *Sceloporus undulatus*. Trans. Kansas Acad. Sci., 98(1-2):44-60.

Strain, W.S. 1965. Early Pleistocene history of southern parts of Mesilla Bolson. pag. 243. in Guidebook of Southwestern New Mexico II. New México Geol. Soc., 16th. Field Conf..

Tanner, W.W. 1985. Snakes of western Chihuahua. Gr. Basin Nat., 45(4):615-676, figs. 1-9F.

Tanner, W.W. 1987. Lizards and Turtles of western Chihuahua. Gr. Basin Nat., 47(3):383-421. figs. 1-8.

Tanner, W.W. 1989. Amphibians of western Chihuahua. Gr. Basin Nat., 49(1):38-70, figs. 1-17.

Williams, K.L., P.S. Chrapliwy, and H.M. Smith. 1959. A new fringe-footed lizard (*Uma*) from México. Trans. Kans. Acad. Sci., vol. 62:166-172.

Williams, K.L., P.S. Chrapliwy, and H.M. Smith. 1961. Snakes from Northern México. Natural History Miscellanea of The Chicago Acad. Sci., 177:1-7.