

Informe final* del Proyecto AE003

Anfibios y reptiles 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: 623 1193
Fecha de inicio: Mayo 31, 2002
Fecha de término: Mayo 27, 2004
Palabras clave: Anfibios, reptiles, Chihuahua, taxonomía, distribución.
Principales resultados: Base de datos, cartografía, estudio de investigación, publicación impresa

Resumen:

El presente proyecto solicita apoyo para realizar una investigación de 18 meses de duración con la finalidad de examinar preguntas sobre taxonomía, distribución e historia natural de los anfibios y reptiles que se desarrollan en el estado de Chihuahua. Los datos que aquí se generen ayudarán a incrementar el entendimiento de los anfibios y reptiles de México en general, y serán útiles para poder desarrollar planes de conservación para el estado de Chihuahua.

* El presente documento es un informe final que 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

INFORME FINAL

“Anfibios y Reptiles del estado de Chihuahua”
(PROYECTO AE003)

Dr. Julio Alberto Lemos Espinal

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Unidad de Biología, Tecnología y Prototipos
Avenida de los Barrios s/n,
Tlalnepantla, Edo. de México
54090, MÉXICO

“Anfibios y Reptiles del Estado de Chihuahua”

Julio A. Lemos Espinal

Introducción

El primer registro de un estudio herpetológico realizado en el estado de Chihuahua corresponde al trabajo de campo desarrollado por el Dr. Thomas H. Webb, secretario y cirujano de la expedición de John Russell Bartlett de los Estados Unidos, que exploraba la frontera Mexicana. El grupo de Bartlett dejó la ciudad de El Paso, Texas el 7 de octubre de 1852 dirigiéndose a Ringgold Barracks, Texas a través de los estados Mexicanos de Chihuahua, Durango, Coahuila y Nuevo León. La expedición llegó a la ciudad de Chihuahua el 22 de octubre de 1852 pasando a través de los poblados de Guadalupe, Carrizal, Encinillas y Saucillos. Este grupo permaneció diez días en la ciudad de Chihuahua, tiempo durante el cual el Dr. Webb recolectó diversos tipos de fauna, incluyendo la primera colección de anfibios y reptiles (Baird, 1859b) de México depositados en el Instituto Smithsonian (Kellogg, 1932).

Dos años más tarde, John Potts envió una colección de anfibios y reptiles de Chihuahua al Museo Nacional de los Estados Unidos (USNM por sus siglas en Inglés) donde fue recibida el 7 de abril de 1854. En 1873 el naturalista Edward Wilkinson visitó México pasando dos años en el pueblo minero de Batopilas, donde recolectó varios anfibios y reptiles. En 1885 Wilkinson regresó al estado de Chihuahua en donde pasó la mayor parte del tiempo en la ciudad de Chihuahua, recolectando anfibios y reptiles en los alrededores de esta ciudad. Su colección fue distribuida en varios museos Norteamericanos y fue reportada parcialmente por Cope (1879 y 1885).

Dugès (1888) reportó “*Xerobates polyphemus*” (= *Gopherus flavomarginatus*) mucho antes de que esta fuera reconocida como una especie distinta (Legler, 1959).

Entre 1897 y 1899 Edward Goldman y Edward Nelson del Museo Nacional de los Estados Unidos viajaron a través de la mayor parte de la Sierra Tarahumara, recolectando y describiendo la historia natural de la vida silvestre de esta región; los resultados de esta expedición fueron reportados por Goldman (1951). Posteriormente a las exploraciones de Goldman y Nelson un número considerable de botánicos, mastozoólogos y naturalistas visitaron el estado de Chihuahua entre 1900 y 1938; en estas expediciones ocasionalmente se recolectaban anfibios y reptiles los cuales fueron depositados en colecciones Norteamericanas por S.B. Benson, C.S. Brimley, H.H. Brimley, J. Potts, W.W. Brown, y W.B. Richardson entre otros.

Entre 1938 y 1940 Irving Knobloch estudió la herpetofauna de la región de Maguarichi/Mojarachi. Esta colección fue reportada por Taylor (1940 y 1941) y Taylor y Knobloch (1940).

Uno de los mejores estudios de campo que se han realizado en el estado de Chihuahua es el desarrollado por James Anderson entre 1952 y 1966, el cual resultó en una excelente colección de anfibios y reptiles de la región de Yahuarichic, Chuhuichupa y Sierra del Nido. Anderson murió antes que sus colecciones pudieran ser reportadas completamente, pero información importante sobre ellas aparece en algunas de sus publicaciones: Anderson (1960, 1961, 1962a, 1962b, 1962c y 1972). Williams y colaboradores (1959, 1960 y 1961) y Chrapliwy et al. (1961) describieron a *Uma paraphygas* con base a especímenes recolectados en la región de Carrillo (sureste de Chihuahua), y reportaron especies de anfibios, culebras, lagartijas y tortugas recolectadas junto con *Uma* en el norte de México; parte de los especímenes fueron recolectados en el estado de Chihuahua. Smith y colaboradores (1963) reportaron una colección de 6 especies de anfibios y 21 reptiles recolectadas a lo largo del Río Conchos.

Entre 1956 y 1972 W.W. Tanner y G.W. Robison visitaron la Sierra Tarahumara en la parte correspondiente al Oeste del estado de Chihuahua, el producto de esos 17 años de trabajo fue una colección de más de mil especímenes de anfibios y reptiles, todos ellos depositados en el museo *Monte L. Bean Life Science Museum* de la Universidad de Brigham Young (BYU), la cual está reportada en los trabajos de Tanner (1957, 1959, 1961, 1985, 1987, 1988b, 1989a, y 1989b), y Tanner y Robison (1960a, 1960b y 1960c).

Van Devender y Lowe (1977) reportaron 11 especies de anfibios y 29 de reptiles recolectadas entre 1971 y 1973 en la región de Yepómera, Babícora y Temosachic. Reynolds (1982) reportó una colección de 20 especies de serpientes recolectadas sobre la carretera Méx. 16 (Chihuahua-Ojinaga). Shaffer y McKnight (1996), registraron la presencia de *Ambystoma velasci*, en un pequeño cuerpo de agua cercano al poblado del Vergel, mpio. de Balleza. Frost y Bagnara (1976), Legler (1959), Tanner (1988a, 1990), Webb et al. (2002) y Williams (1994) son algunos de varios otros autores que han contribuido al conocimiento de la herpetofauna de Chihuahua.

La colección obtenida por el presente autor a través de los proyectos CONABIO: L103, U003, X004 y AE003 incluyendo las colectas realizadas desde el año de 1993 a la fecha ha sido reportada en parte en: Chiszar et al. (1995), Larson et al. (1998), Lemos-Espinal et al. (1994[2], 1997[2], 1998, 1999, 2000[8], 2001[7], 2002[11] y 2003), Smith et al. (1995[3], 1998 y 2000) y Walker et al. (2001).

Objetivo:

Obtener el listado de las especies de anfibios y reptiles que habitan El estado de Chihuahua, con la finalidad de incrementar el conocimiento de la fauna de este lugar.

Técnicas y Métodos

Se realizaron visitas a diferentes localidades de estudio las cuales fueron seleccionadas tomando en cuenta el trabajo previamente desarrollado por investigadores Norteamericanos (Anderson, Knobloch, Lowe, Robinson, Tanner, Taylor y Van Devender), tratando de no visitar localidades muy estudiadas y enfocar la atención a áreas

prácticamente desconocidas. Así, en la región de la Alta Tarahumara-Barrancas, se dio un gran énfasis a la zona del bosque tropical caducifolio, del cual se había generado poca información y esta era de tipo anecdótico. En contraste la información generada en la Alta Tarahumara se refiere a estudios desarrollados a lo largo de varios años, lo que resultó en publicaciones detalladas sobre los anfibios y reptiles de los bosques templados de esta región. Esta misma situación se puede mencionar para la región de Babícora, en donde Van Devender y Lowe (1977) realizaron un excelente trabajo. Por otra parte, el resto de las regiones terrestres prioritarias de la Sierra Tarahumara cuenta con escasos reportes sobre los anfibios y reptiles que ahí se desarrollan, y al igual que en la zona del bosque tropical caducifolio de las Barrancas, esta información es de tipo anecdótico.

Tomando en cuenta lo anterior, las localidades que se visitaron en cada región cubrieron cada uno de los tipos de vegetación presentes en ellas, y los muestreos fueron dirigidos principalmente a áreas no visitadas anteriormente por los investigadores Norteamericanos antes citados.

Para caracterizar la herpetofauna del estado de Chihuahua se hicieron vistas de aproximadamente 12 días de duración en los años 2001 y 2002, a cada una de las siguientes regiones terrestres prioritarias: 25 (San José); 26 (Guadalupe y Calvo-Mohinora); 27 (Barranca Sinforosa); 28 (Rocahuachi-Nanaruchi); 30 (Alta Tarahumara-Barrancas); 33 (Bassaseachic); 34 (Babícora); 35 (Cuenca del Río Chico-Sirupa); 36 (Yécora-El Reparo); 43 (Sahuaripa). En cada una de estas regiones se seleccionaron localidades que mejor representaran las diferentes condiciones observadas en la región. Los muestreos se realizaron de 5:00 A.M. a 3:00 P.M. En cada una de las localidades seleccionadas se hicieron muestreos sobre la base de transectos de diferentes longitudes dependiendo de las condiciones de cada localidad. En estos transectos se revisaron minuciosamente todos los microhábitats susceptibles de ser aprovechados por anfibios y reptiles. Asimismo, para la recolección de anfibios anuros en zonas templadas, y anfibios anuros y serpientes en zonas tropicales y áridas se hicieron muestreos nocturnos de 10:00 P.M. a 1:00 A.M.

En cada muestreo 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, dejándolas remojándose en este líquido durante 72 hrs., para finalmente pasarlas a una solución de alcohol al 70%. Todo esto 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. Una vez etiquetados y determinados fueron depositados en la colección herpetológica del Laboratorio de Ecología de la Unidad de Biología, Tecnología y Prototipos (LE-UBIPRO).

Para la captura de organismos se utilizó el siguiente equipo:

Anfibios. Se capturaron con redes de arrastre de 2.0 m de largo x 1.0 m de ancho, y con redes de mango de 50.0 cm de boca y mango de 1.0 m.

Lagartijas. Estas fueron capturadas mediante el uso de ligas anchas de hule marca León No. 103, y a través de alambres galvanizados de 3.0 mm de diámetro y 1.25 m de largo que presentaron un nudo corredizo en la punta. Lagartijas de los géneros *Phrynosoma* y *Phyllodactylus* fueron capturadas directamente con la mano, sin la ayuda de ligas o nudos corredizos.

Serpientes. Fueron capturadas con la ayuda de ganchos (44" de longitud) y pinzas (48" de longitud) herpetológicas, o directamente con la mano en el caso de ejemplares pequeños de los géneros: *Salvadora*, *Lampropeltis*, *Thamnophis*, etc.

Tortugas. Las tortugas del género *Kinosternon* fueron capturadas con trampas plegadizas de alambre de gallinero. Las proporciones de las trampas fueron: 1m x 35 cm x 35 cm, estas trampas se cebaron con latas de sardinas previamente agujereadas. Tortugas del género *Terrapene* fueron capturadas directamente con la mano, sin la ayuda de ningún tipo de trampas.

Gacetero:

Gacetero: Localidades de colecta reportadas para el estado de Chihuahua

Nombre	Municipio	Altitud	Lat°	Lat'	Lat''	Lon°	Lon'	Lon''
Médanos semiestablecidos del Rancho La Bamba	AHUMADA	1380	30	5	11.7	-105	24	30.8
Rancho La Bamba	AHUMADA	1510	30	3	52.5	-105	19	47.9
Matorral entre Rancho La Bamba y médanos semiestablecidos del Rancho La Bamba	AHUMADA	1510	30	4	18.3	-105	24	48.7
Rancho La Bambita	AHUMADA	1460	30	17	41.5	-105	26	53.8
Cerca de postes de la última puerta entre Rancho Agua Zarca y Rancho La Bamba	AHUMADA	1550	29	58	22.7	-105	22	21.1
Km 40 de la brecha Moctezuma - Las Cuatas (Arroyo El Pugido)	AHUMADA	1559	30	8	2	-106	4	56.4
Km 24 de la brecha Moctezuma - Las Cuatas	AHUMADA	1463	30	10	0	-106	13	16.9
A mitad del camino entre Rancho Agua Zarca y Rancho La Bamba	AHUMADA	1550	30	20	54.1	-105	20	20.3
Rancho El Cedillo	AHUMADA	1500	30	7	9.2	-105	22	9.6
Ejido Lagartijas	AHUMADA	1280	30	21	25.8	-106	43	35.7
39.4 km S de Villa Ahumada	AHUMADA	9999	30	15	56.7	-106	28	45
68 km S de Villa Ahumada	AHUMADA	9999	30	0	40.5	-106	22	34.6
95 km S de Villa Ahumada	AHUMADA	9999	29	44	19.4	-106	22	25.3
39 km S de Villa Ahumada	AHUMADA	1003	30	15	56.7	-106	28	55
72 km S de Villa Ahumada	AHUMADA	1429	29	58	55.1	-106	22	6.8
36 km N de Villa Ahumada	AHUMADA	9999	30	55	8.1	-106	27	54.3
53 km S de Villa Ahumada	AHUMADA	9999	30	9	11.3	-106	26	17.3
1.7 km S de Villa Ahumada	AHUMADA	1205	30	35	8.1	-106	31	4.9
18.7 km S de Villa Ahumada	AHUMADA	1200	30	26	21	-106	31	4.9
10.2 km SO de Rancho Nuevo	AHUMADA	9999	30	31	29.1	-106	57	59
11.9 km NO Carrizal	AHUMADA	9999	30	36	45.4	-106	34	19.7
Rancho Nuevo	AHUMADA	9999	30	36	21	-106	53	58.1
22.1 km al E de Flores Magón	AHUMADA	9999	29	53	47	-106	42	22.2
Moctezuma	AHUMADA	9999	30	11	45.4	-106	26	8
59.5 km al E de Flores Magón	AHUMADA	9999	29	53	30.8	-106	23	30.3
5.1 km al N de Moctezuma	AHUMADA	9999	30	13	22.69	-106	27	37.89
17 km al S de Moctezuma	AHUMADA	9999	30	2	17.83	-106	23	7.5
Villa Ahumada	AHUMADA	9999	30	36	45.4	-106	30	47.36
37.4 km al E de Villa Ahumada	AHUMADA	1216	30	35	48.64	-106	6	47.36
6 km al ESE del Rancho Los Lamentos	AHUMADA	1420	30	32	9.72	-105	47	12.63
34.7 km al N de Moctezuma	AHUMADA	9999	29	53	47.02	-106	23	35.62
48.8 km al S de Samalayuca	AHUMADA	9999	30	55	24.32	-106	28	6.31
8.2 km al N de Moctezuma	AHUMADA	9999	30	14	43.78	-106	28	7.5
1.7 km al O del Sueco	AHUMADA	9999	29	54	51.88	-106	24	41.25
3 km al O del Sueco	AHUMADA	9999	29	54	19.45	-106	25	27.6
25.5 km al O del Sueco	AHUMADA	1520	29	54	32.72	-106	46	5.62
23 km al O del Sueco	AHUMADA	1520	29	54	32.72	-106	46	5.62
28 km al O del Sueco	AHUMADA	1520	29	54	32.72	-106	46	5.62
5 km al O del Sueco	AHUMADA	9999	29	54	19.45	-106	25	27.6
28.6 km al S de Moctezuma	AHUMADA	9999	29	56	21.07	-106	22	30
29.2 km al N de Moctezuma	AHUMADA	9999	30	24	27.56	-106	27	39.37
31.1 km al N de Moctezuma	AHUMADA	9999	30	24	27.56	-106	27	39.37
3.4 km al O del Sueco	AHUMADA	9999	29	54	19.45	-106	25	27.6
30.6 km al O del Sueco	AHUMADA	1520	29	54	32.72	-106	46	5.62
Estación El Sueco	AHUMADA	1624	29	54	24.8	-106	23	15.1

Rancho Las Cuatas	AHUMADA	1304	30	3	7	-105	54	13
Entre El Pugido y Las Cuatas	AHUMADA	1434	30	6	50.2	-106	3	29
Llano frente a Rancho El Berrendo	AHUMADA	1450	30	9	57.5	-106	12	47.6
Guardaganado antes del rancho El Berrendo	AHUMADA	1485	30	10	25.1	-106	19	56.1
6.5 kms al E de Estación Moctezuma, carretera Moctezuma - Las Cuatas	AHUMADA	1459	30	11	10.8	-106	22	16.9
Aguaje Médanos La Bamba	AHUMADA	1139	30	5	47.4	-105	24	55
Presón El 33 (Pertenece al Rancho Agua Zarca)	AHUMADA	1466	30	3	18.9	-105	21	50.5
Rancho La Cepa	AHUMADA	1272	29	58	7.1	-105	39	57.7
Llano en la base de la Sierra del Kilo	AHUMADA	1296	30	57	7.2	-106	28	42.9
Llano al O de Villa Ahumada	AHUMADA	1227	30	35	19.8	-106	36	18.3
46.9 km al N de Villa Ahumada	AHUMADA	1250	30	45	57	-106	30	45
41.1 km al S de Samalayuca	AHUMADA	1250	31	13	8	-106	30	24
28.9 km al N de Villa Ahumada	AHUMADA	1250	30	42	37	-106	30	2
35.7 km al S de Samalayuca	AHUMADA	1300	31	6	58	-106	30	23
22.4 km al S de Samalayuca	AHUMADA	1250	31	10	38	-106	31	26
91.8 km al S de Cd. Juárez, por la carretera 49	AHUMADA	1250	31	22	42	-106	30	26
32.3 km al S de Samalayuca	AHUMADA	1250	31	5	47	-106	30	23
45 km al N de Villa Ahumada, por la carretera 49	AHUMADA	1250	31	1	22	-106	29	44
Sierra El Morrión	ALDAMA	1352	29	4	45	-105	35	3.7
Llano en la base N de Sierra El Morrión	ALDAMA	1300	29	7	9	-105	31	49.3
8.5 km al N de Falomir, sobre el río Conchos	ALDAMA	9999	29	4	35.67	-105	6	11.13
Falomir	ALDAMA	9999	29	3	55.13	-105	8	34.28
Beneficio	ALDAMA	9999	29	2	9.72	-105	12	22.26
Cerca de Beneficio	ALDAMA	9999	29	2	9.72	-105	12	22.26
Sur de Beneficio	ALDAMA	9999	29	2	9.72	-105	12	22.26
Aldama	ALDAMA	9999	28	50	16.21	-105	54	35.25
1.7 km al SO de Aldama	ALDAMA	1370	28	49	19.45	-105	55	40.2
17 km al NE de Aldama	ALDAMA	9999	28	54	11.34	-105	45	0
18.7 km al NE de Aldama	ALDAMA	9999	28	54	11.34	-105	45	0
20.4 km al NE de Aldama	ALDAMA	9999	28	54	11.34	-105	45	0
Puerto de Gómez	ALDAMA	9999	28	58	27	-105	42	40
Valle de Allende	ALLENDE	9999	26	56	12.97	-105	23	16.87
Laguna Santa María	ASCENSION	9999	31	9	19.4	-107	19	10.5
Ojo de Federico	ASCENSION	9999	31	5	24.3	-107	52	16
42.5km al N de Ascension	ASCENSION	9999	31	29	19.4	-108	0	0
Vado de Fusiles	ASCENSION	1216	31	34	19.45	-107	34	28.08
Ojo Paloma Viejo	ASCENSION	1216	31	43	22.69	-107	36	32.55
11 km al E de la intersección entre Méx. 2 y Carretera a Palomas, sobre Méx. 2.	ASCENSION	9999	31	29	43.78	-107	29	41.05
Ojo de Agua de la Estación Guzmán (en Laguna de Guzmán)	ASCENSION	1449	31	13	19.7	-107	27	8.2
Rancho Santa María - Ojos de Santa María (NO de Laguna Santa María)	ASCENSION	1200	31	9	21.6	-107	19	14
Entronque Bismarck (sobre la carretera Juárez-Janos)	ASCENSION	1410	31	15	23.5	-107	50	8
Rancho La Viuda	ASCENSION	1285	31	23	32.3	-107	48	20.3
Estación Guzmán	ASCENSION	1219	31	13	1.2	-107	28	4.3
20.4 km al S de Palomas	ASCENSION	1410	31	36	14	-107	37	18
8.5 km al S de Palomas	ASCENSION	1420	31	42	0	-107	38	29
17 km al S de Palomas	ASCENSION	1250	31	38	17	-107	38	29
8.5 km al W del Rancho los tríos	ASCENSION	1350	31	27	29	-107	42	15
3.4 km al S de Palomas	ASCENSION	1350	31	44	58	-107	37	21
1 km al N de Ascensión	ASCENSION	1270	31	7	29	-107	59	37
Rancho El Milagro	ASCENSION	1350	31	14	58	-107	49	3
Rancho Año Nuevo	ASCENSION	1350	31	13	51	-107	44	18
Rancho El Tule	ASCENSION	1350	31	42	5	-107	12	8.4
800 m al S de la estación de gasolina de Balleza	BALLEZA	1638	26	55	48.3	-106	20	57.3
Mesa de Agostadero poblado de Cerro Blanco	BALLEZA	2356	26	54	38.7	-106	47	14.1
66 kms al S de Creel por la carretera Creel - Guachochi	BALLEZA	2356	26	54	38.7	-106	47	14.1
Río Balleza, cerca de la ciudad de Balleza	BALLEZA	9999	27	57	25.9	-106	20	43.2
110.5 km al E de Batopilas	BALLEZA	2128	27	1	45.4	-106	40	21.6
12.2 km al SO del Vergel	BALLEZA	2540	26	22	42.16	-106	25	39
4 km al SO de El Vergel	BALLEZA	2790	26	25	56.75	-106	23	15
13 km al SO del Vergel	BALLEZA	2540	26	22	42.16	-106	25	39
Cruce del Río Verde con la carretera El Vergel - Guadalupe y Calvo (Aprox. km 150)	BALLEZA	1159	26	42	11.7	-106	10	18.1
Cañón de Balleza	BALLEZA	1699	26	57	45.7	-106	26	9.6
La Bufa	BATOPILAS	9999	27	6	45.4	-107	35	45.45
Barranca de Batopilas, sobre el camino a la Bufa	BATOPILAS	440	27	1	37.29	-107	44	23.26
6.8 km al N de La Bufa	BATOPILAS	9999	27	9	27.56	-107	35	48.97
Quirare	BATOPILAS	9999	27	9	35.67	-107	33	40.4
3.4 km al N de La Bufa	BATOPILAS	9999	27	8	47.02	-107	35	48.97
Batopilas	BATOPILAS	435	27	1	34.1	-107	45	44.5
Arroyo El Camuchil	BATOPILAS	435	27	1	34.1	-107	45	44.5
El Duraznito	BATOPILAS	435	27	1	34.1	-107	45	44.5
Camino a Satevo	BATOPILAS	435	27	1	34.1	-107	45	44.5
Arroyo Los Tachos	BATOPILAS	435	27	1	34.1	-107	45	44.5
Playa antes de Batopilas (Km 50.5 Chihuahua No. 75)	BATOPILAS	687	27	6	53.8	-107	39	52.4
Satevo	BATOPILAS	567	26	59	25.8	-107	45	52
Km 42 brecha Samachique-Batopilas (2 km S de la Bufa)	BATOPILAS	1070	27	6	57.9	-107	37	1.2

Bacuseachi (cerca de la Bufa)	BATOPILAS	1051	27	7	2.5	-107	37	6.3
Arriba de la Mina Santa María, Sierra del Tigre	BAVISPE	9999	30	34	3.2	-109	8	48.9
Desviación Batosarachic, 8.1 km al S de Creel	BOCOYNA	2390	27	42	6.9	-107	35	6.1
33 km al S de Creel	BOCOYNA	2231	27	31	42	-107	30	11.2
Entronque a las cascadas de Cusarare	BOCOYNA	2350	27	37	43.5	-107	33	9.7
Valle de los Pinos - 9.2 km S Creel	BOCOYNA	2386	27	41	43.5	-105	35	8.1
San Juanito	BOCOYNA	2280	27	58	14.6	-107	35	43.3
25.5 km al O de Creel	BOCOYNA	9999	27	45	0	-107	53	43.46
Rancho El Ojito	BOCOYNA	2422	27	41	21.8	-107	42	35.1
8 km al S de Creel	BOCOYNA	2390	27	42	6.9	-107	35	6.1
3.4 km al N de Bocoyna	BOCOYNA	9999	27	52	17.83	-107	35	21.42
5.1 km al S de San Juanito	BOCOYNA	2584	27	55	40.53	-107	35	39.79
10.2 km al S y 8.5 km al E de San Juanito	BOCOYNA	2280	27	52	38.17	-107	41	10.4
Creel	BOCOYNA	9999	27	45	8.1	-107	37	57.54
3.4 km al S de Creel (por carretera)	BOCOYNA	9999	27	43	6.48	-107	37	30
3.4 km al SE de Creel	BOCOYNA	9999	27	43	55.13	-107	39	11.01
6.8 km al SE de Creel	BOCOYNA	2390	27	42	6.9	-107	35	6.1
850 m al SO de Bocoyna	BOCOYNA	9999	27	50	32.43	-107	35	36.36
Bocoyna	BOCOYNA	9999	27	50	32.43	-107	35	36.36
6.8 km al S de Bocoyna	BOCOYNA	9999	27	48	38.91	-107	37	52.72
1.7 km al NE de Bocoyna	BOCOYNA	9999	27	50	32.43	-107	35	36.36
1.7 km al SE de Creel	BOCOYNA	9999	27	45	8.1	-107	37	57.54
Lago de Ararenco	BOCOYNA	2390	27	42	6.9	-107	35	6.1
Km 18 carretera Creel - Divisadero	BOCOYNA	2314	27	39	48.4	-107	45	0.6
Km 104 carretera Chihuahua # 127	BOCOYNA	2313	27	39	51.2	-107	33	53.3
Km 7.6 carretera San Juanito-Basaseachi	BOCOYNA	2402	27	58	41.1	-107	39	43
Km 12 carretera San Juanito-Basaseachi	BOCOYNA	2375	27	58	17.9	-107	49	15
Huevachic	BOCOYNA	2115	28	6	26.2	-108	0	30.1
Conjunto de casa sobre el km 82 carretera San Juanito-Basaseachi	BOCOYNA	2320	28	9	25.3	-108	6	26.9
5 km al SE de Buenaventura	BUENAVENTURA	1692	29	52	33.6	-107	23	43
Extremo S de Sierra Mojina	BUENAVENTURA	1581	29	52	0	-106	49	47
Ejido Progreso, cerca del Río Santa María	BUENAVENTURA	1380	30	26	21	-107	17	19.1
Río Santa María	BUENAVENTURA	1380	30	26	21	-107	17	19.1
17 km al E de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	54	19.4	-107	17	47
11.9 km al E de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	53	55.1	-107	20	52.5
6.8 km al O de Flores Magón	BUENAVENTURA	9999	29	57	25.9	-107	2	9.9
20.4 km al E de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	55	0	-107	15	1
Cañón de Santa Clara, Sierra del Nido	BUENAVENTURA	9999	29	39	27.56	-106	58	7.5
68 km al SO del Suco, porción O del Sierra del Nido	BUENAVENTURA	9999	29	35	8.1	-106	59	13.12
24.5 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	2158	29	37	1.62	-107	26	43.12
6.8 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	47	9.72	-107	26	17.31
6.3 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	47	9.72	-107	26	17.31
9.4 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	45	56.75	-107	26	8.04
3.2 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	48	38.91	-107	26	45.15
18.7 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	41	12.97	-107	24	44.53
10.7 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	45	56.75	-107	26	8.04
11.1 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	45	56.75	-107	26	8.04
20 km al S de Buenaventura	BUENAVENTURA	9999	29	41	12.97	-107	24	44.53
Caseta Galeana (Llanos de Flores Magón)	BUENAVENTURA	1500	30	0	29.9	-107	15	11.6
Km 90 carretera libre El Suco-Casas Grandes	BUENAVENTURA	1558	29	54	58.4	-107	15	2.4
Km 9 Autopista Flores Magón-Casas Grandes	BUENAVENTURA	1454	29	58	57.6	-107	9	8.7
Km 4 Autopista Flores Magón-Casas Grandes	BUENAVENTURA	1499	29	58	32.7	-107	6	11.8
Km 12 carretera Camargo - Ojinaga	CAMARGO	1380	27	41	19.7	-104	57	3.1
Llano Los Gigantes	CAMARGO	1410	28	3	3.2	-104	37	1.5
Ejido Venustiano Carranza	CAMARGO	1499	28	21	29.3	-104	31	53.2
Entronque La Perla	CAMARGO	1600	28	17	59.8	-104	33	5
Cerro del Macho, montaña frente a cara sur del pueblo de La Perla	CAMARGO	1684	28	17	59.8	-104	33	5
Cañada del Cerro del Macho	CAMARGO	1633	28	17	52.9	-104	33	10.9
15 km al E del entronque carretera Camargo - Ojinaga con la brecha Hércules	CAMARGO	1343	28	0	20.7	-104	31	1.7
6 km al E del entronque de la carretera Camargo - Ojinaga con la brecha Hércules	CAMARGO	1328	27	59	6.4	-104	34	30.3
Llano las arenosas, frente a laguna las arenosas	CAMARGO	1319	27	46	18.7	-104	51	43.6
Sierra Espíritu Santo, punto N de la Sierra frente al Rancho Espíritu Santo	CAMARGO	1450	28	0	37.5	-104	25	0
Rancho San Francisco (San Pancho)	CAMARGO	1393	28	2	31.1	-104	25	51.4
Rancho El Gatuza, base de la Sierra Encinillas	CAMARGO	1353	28	6	51.1	-104	5	52.2
Pequeña montaña totalmente de granito a aproximadamente 2 km N del Rancho El Gatuza	CAMARGO	1416	28	8	33	-104	6	22.7
Campo de tiro Camargo (El Indio)	CAMARGO	1288	27	35	0.8	-104	59	3.7
Lago Texcoco frente al Rancho El Dorado	CAMARGO	1364	28	5	14.1	-104	19	28.7
Sección Honorato = El 117	CAMARGO	1367	27	58	32.8	-104	4	27.1
A medio camino entre Sección Honorato y Rancho Honorato de Abajo	CAMARGO	1349	27	57	53	-104	5	20.6
Rancho Honorato de Abajo	CAMARGO	1441	27	53	19.9	-104	7	26.3
3 km al N del Rancho Alamos de Armendariz	CAMARGO	1536	27	50	3.3	-104	9	56.9
Rancho La Victoria	CAMARGO	1433	28	2	2.8	-104	22	53.3
Camargo (=Santa Rosalia)	CAMARGO	9999	27	40	32.4	-105	9	56.9
Cerro Emilio	CAMARGO	1320	27	31	21	-104	0	12.4
10.2 km al S de Camargo	CAMARGO	9999	27	36	37.3	-105	6	1.8

20.4 km al S de La Perla	CAMARGO	9999	28	6	53.5	-104	36	7.34
20.4 km al S de Jaco (El Sauz - Punta Norte de Sierra Almagre)	CAMARGO	1641	27	45	24.32	-103	56	28.77
Rancho El Ranchito (5 km al N de Jaco)	CAMARGO	1268	28	1	5.9	-104	0	22
Jaco	CAMARGO	1283	27	57	34.1	-103	57	16
2 km al N de Jaco (Sobre la terracería que va al rancho El Ranchito)	CAMARGO	1285	27	59	17.8	-103	59	15.3
Rancho Alamos de Armendariz	CAMARGO	1530	27	49	4.9	-104	9	52.9
Guardaganado - Puerta Norte del Rancho Epigmenia	CAMARGO	1561	27	47	55.7	-104	9	0.4
Rancho San Luis	CAMARGO	1332	28	1	47.9	-104	7	32.3
La Perla (Pueblo Minero)	CAMARGO	1610	28	18	21.4	-104	33	7.3
74.8 km al N de Jiménez	CAMARGO	9999	27	45	48.64	-105	11	17.31
1.7 km al S de la Morita, sobre el camino que va a la Perla	CAMARGO	9999	28	29	0	-104	28	13
2.5 km al SO de Rancho Honorato de Arriba	CAMARGO	1380	27	56	47.6	-104	6	47.9
Médano de Jaco	CAMARGO	1323	28	1	20.7	-104	0	58.9
1.2 km al S, 4.2 km al E del Rancho El Gatunozo	CAMARGO	1340	28	5	56	-104	3	37
Sierra Espíritu Santo, 5 km SO Rancho San Francisco	CAMARGO	1384	28	2	55.5	-104	25	42.3
Km 9 carretera Camargo-Ojinaga	CAMARGO	1409	27	40	47.1	-104	54	48.2
Km 35 carretera Camargo-Ojinaga	CAMARGO	1373	27	48	48.4	-104	47	28.7
Colonia García	CASAS GRANDES	9999	28	30	21	-108	21	0
Río Gavilan, 11.9 km al SO del Ejido Pacheco	CASAS GRANDES	1733	30	5	0	-108	30	15.4
Rancho Ramos	CASAS GRANDES	1459	30	36	4.8	-108	4	22.5
Pradera 8 km S de Colonia García	CASAS GRANDES	2280	29	54	3.2	-108	20	24.7
16 km E de Ejido Pacheco	CASAS GRANDES	9999	30	4	27.5	-108	10	40.2
4.8km NE del Poblado Río Verde	CASAS GRANDES	2310	30	58	6.4	-108	13	17.9
Casas Grandes (Viejo Casas Grandes)	CASAS GRANDES	1470	30	22	34	-107	57	12.9
2.5 km al N de Colonia García	CASAS GRANDES	2100	29	59	43.78	-108	19	41.25
Colonia Juárez	CASAS GRANDES	9999	30	18	38.91	-108	3	42.67
5.1 km al O de Colonia Dublan	CASAS GRANDES	9999	30	29	35.67	-107	56	52.5
Ejido Pacheco	CASAS GRANDES	9999	30	5	8.1	-108	20	46.87
900 m al O de la compañía de gas de Casas Grandes, sobre la carretera Casas Grandes - Colonia Juárez	CASAS GRANDES	1533	30	21	52.8	-107	58	34.6
4.4 km al SO de Casas Grandes	CASAS GRANDES	9999	30	21	29.18	-107	59	50.62
13.6 km al E de Colonia Hernández	CASAS GRANDES	9999	30	2	50.26	-108	8	26.25
Río Piedras Verdes	CASAS GRANDES	2067	29	56	12.97	-108	17	30
2 km al NE del Rancho Los Chales (al SO del Ejido Pacheco)	CASAS GRANDES	9999	30	2	58.37	-108	31	24.37
Rancho Los Chales (al SO del Ejido Pacheco)	CASAS GRANDES	9999	30	2	42.16	-108	32	30
División Continental, al O de Casas Grandes	CASAS GRANDES	9999	30	2	34.05	-108	33	35.62
28.9 km al NE del Ejido Pacheco	CASAS GRANDES	9999	30	20	32.43	-108	17	20.62
6.8 km al SO del Rancho Los Chales	CASAS GRANDES	9999	30	0	56.75	-108	33	22.5
Río Gavilan, 1.7 km al SE de Gavilancito	CASAS GRANDES	1733	30	5	0	-108	30	15.4
51 km al O de Casas Grandes, cerca de Cuerba	CASAS GRANDES	9999	30	20	32.43	-108	23	7.5
3.4 km al NO de Colonia Juárez, cauce del Río Piedras Verdes	CASAS GRANDES	9999	30	19	43.78	-108	6	52.5
5.1 km al S y 17 km al E del Ejido Pacheco	CASAS GRANDES	9999	30	1	45.4	-108	10	0
5.1 km al SO del Ejido Pacheco	CASAS GRANDES	9999	30	2	58.37	-108	23	26.25
15.3 km al SO del Ejido Pacheco, cauce del Río Gavilán	CASAS GRANDES	9999	30	2	58.37	-108	30	0
680 m al N de Casas Grandes	CASAS GRANDES	1470	30	22	34	-107	57	12.9
1.7 km al E de Casas Grandes	CASAS GRANDES	1470	30	22	34	-107	57	12.9
Colinas al extremo E de Colonia Juárez	CASAS GRANDES	9999	30	18	38.91	-108	3	42.67
5.1 km al E de Colonia García	CASAS GRANDES	9999	29	58	30.81	-108	16	33.75
8.5 km al O de Colonia García	CASAS GRANDES	9999	29	58	30.81	-108	25	37.5
Tanques Turkey al SO de Colonia Juárez	CASAS GRANDES	9999	30	18	38.91	-108	3	42.67
Cañón Call, cerca de Colonia Juárez	CASAS GRANDES	9999	30	18	38.91	-108	3	42.67
Cerca de Piedras Verdes	CASAS GRANDES	2310	30	58	6.4	-108	13	17.9
Ruinas de Paquime	CASAS GRANDES	9999	30	22	1.62	-107	56	43.12
1.7 km al SO de Casas Grandes	CASAS GRANDES	9999	30	21	37.29	-107	58	16.87
Límite E de Casas Grandes	CASAS GRANDES	1470	30	22	34	-107	57	12.9
3.4 km al N de Casas Grandes	CASAS GRANDES	9999	30	25	8.1	-107	57	39.37
15.3 km al NE de Colonia Juárez	CASAS GRANDES	9999	30	18	38.91	-108	3	42.67
30.6 km - 34.0 km de Colonia Juárez, Cañón Tinaja	CASAS GRANDES	9999	30	23	22.69	-108	17	30
3.4 km al SE de Colonia Juárez	CASAS GRANDES	9999	30	16	21.07	-108	2	48.75
Boca del Cañón Tinaja, cerca de Colonia Juárez	CASAS GRANDES	9999	30	23	22.69	-108	17	30
Cañón Tinaja	CASAS GRANDES	9999	30	23	22.69	-108	17	30
1.7 km al S de Colonia Juárez, entrada al Valle de la Tinaja	CASAS GRANDES	9999	30	20	8.1	-108	4	3.7
Parte baja del Valle de la Tinaja cerca de Colonia Juárez	CASAS GRANDES	9999	30	20	8.1	-108	4	3.7
Red Rock - en Cañón de la Tinaja	CASAS GRANDES	1746	30	22	26.2	-108	14	37.6
Bosque a los lados del Río Piedras Verdes, 1 km S Red Rock	CASAS GRANDES	1682	30	22	11.4	-108	14	8.7
Rancho La Paloma	COYAME	1660	29	47	42.4	-105	20	24.9
Pastizal entre Rancho La Paloma y Rancho El John	COYAME	1570	29	47	55.6	-105	21	43.7
Rancho El John	COYAME	1560	29	48	11.9	-105	22	28.5
Rancho Agua Zarca	COYAME	1510	29	52	39.3	-105	26	1.4
Entre Rancho El Escondido y Cerros Tres Castillos	COYAME	1400	29	55	18.7	-105	31	51.9
Intersección entre Rancho El 4 y Rancho La Bamba	COYAME	1490	29	56	46.9	-105	20	0.3
Rancho Charco de la Yegua	COYAME	1420	29	54	6.5	-105	28	58.9
Pastizal en frente de Cerros Tres Castillos	COYAME	1260	29	54	41.8	-105	42	13.7
Cerros Tres Castillos	COYAME	1286	29	54	39.7	-105	42	13.3
6.0 km al NE de la intersección Coyame - El Carrizo en dirección al Rancho Santa Anita	COYAME	1580	29	40	18.7	-105	18	1.7

4.0 km al NE de la intersección Coyame - El Carrizo en dirección al Rancho Santa Anita	COYAME	1580	29	40	16.3	-105	17	6.9
Lomas El Berrendo (km 42 brecha Coyame - El Carrizo)	COYAME	1410	29	43	23.9	-105	19	30.9
Cerros Santa Anita	COYAME	1450	29	40	14.1	-105	19	13.6
Km 20 brecha Coyame - El Carrizo	COYAME	1430	29	35	40.1	-105	13	30
Ejido Ojo del Carrizo	COYAME	1459	29	58	27.5	-105	15	45.8
Km 19 sobre la brecha Coyame - El Carrizo	COYAME	1510	29	40	8.7	-105	19	10.9
Km 18 sobre la brecha Coyame - El Carrizo	COYAME	1470	29	35	40.1	-105	13	30
Km 22.3 sobre la brecha Coyame - El Carrizo	COYAME	1470	29	35	46.4	-105	14	45.2
Cañón de Barrera = El Alamo, ejido a un lado del Río Conchos	COYAME	937	29	32	36.4	-104	52	23
500 m SW Rancho Santa Anita	COYAME	1490	29	40	14.9	-105	16	44
1 km al E de Coyame, sobre la brecha Coyame - San Pedro	COYAME	1294	29	26	14.2	-105	4	31
Km 14 sobre la brecha Coyame - El Carrizo	COYAME	1295	29	33	24.5	-105	11	10.2
Ciudad de Coyame	COYAME	1270	29	27	48.2	-105	5	1.2
Rancho Santa Lucia	COYAME	1534	29	32	30	-105	19	53.3
Rancho El Alpine	COYAME	1607	29	46	35.3	-105	17	59
El Fortín	COYAME	906	29	33	1.5	-104	54	55.7
entre 3.4 y 5.1 km al SO de Cuchillo Parado	COYAME	9999	29	25	32.43	-104	53	58.14
Cuchillo Parado	COYAME	9999	29	26	29.18	-104	52	39.37
Cerca de Cuchillo Parado	COYAME	9999	29	26	29.18	-104	52	39.37
Km 11 carretera Coyame - San Pedro	COYAME	1147	29	23	3	-105	2	19.8
Rancho La Escuelita	COYAME	1456	29	35	40.7	-105	15	9.3
Entronque La Paloma	COYAME	1456	29	45	44.3	-105	19	6.2
Puente sobre el río Conchos, km 25 carretera Coyame - San Pedro	COYAME	943	29	19	14.1	-104	57	52.6
Llano Victorio - frente a Cerros Tres Castillos	COYAME	1282	29	55	15.9	-105	39	58.7
Rancho El Escondido	COYAME	1453	29	54	7.1	-105	29	7.8
Dos kilómetros al E del Rancho El Escondido	COYAME	1456	29	54	5.3	-105	28	58.2
A la salida del mpio. de Coyame, sobre la carretera Aldama-Ojinaga	COYAME	1416	29	21	6.6	-105	16	10.7
140 km al N de la Ciudad de Chihuahua	COYAME	1090	29	27	48.2	-105	47	39
1.7 km al E de La Cruz	CRUZ, LA	9999	27	52	1.62	-105	10	33.67
1.2 km al E de La Cruz	CRUZ, LA	9999	27	52	1.62	-105	10	33.67
La Cruz	CRUZ, LA	9999	27	51	53.5	-105	12	22.26
850 m al E de La Cruz	CRUZ, LA	9999	27	52	1.62	-105	10	33.67
11.2 km E de cd. Cuauhtémoc	CUAUHTEMOC	9999	28	23	30.8	-106	59	41.4
Bustillos	CUAUHTEMOC	9999	28	29	43.8	-106	37	53.2
17 km al E de Cuauhtémoc	CUAUHTEMOC	9999	28	22	50.26	-106	41	47.14
7.8 km al E de Pedernales	CUAUHTEMOC	9999	28	23	55.13	-107	1	51.33
Extremo NE de Laguna Bustillos	CUAUHTEMOC	9999	28	34	51.88	-106	42	59
900 m al SE de Pedernales, sobre la carretera Méx. 16	CUAUHTEMOC	9999	28	25	8.1	-107	5	24.73
Cultivos de maíz del lado NE del Lago Los Mexicanos	CUSIHUIRACHI	2148	28	8	28.7	-106	55	10.4
Presones de la Capilla de los Remedios, Lago Los Mexicanos	CUSIHUIRACHI	2165	28	7	7.5	-106	56	28.9
Ojo de Laguna	CHIHUAHUA	1581	29	27	58.8	-106	20	6
Arroyo del Nido, Sierra del Nido	CHIHUAHUA	2128	29	33	30.6	-106	40	49.2
8.5 km al N del Cerro La Campana	CHIHUAHUA	1550	29	18	22.6	-106	30	27.6
Cerro La Campana	CHIHUAHUA	1075	29	13	21	-106	30	0
11.2 km al N y 4.8 km al O del Cerro La Campana	CHIHUAHUA	1520	29	19	51.8	-106	27	12.9
Las Varas	CHIHUAHUA	1824	29	19	27.5	-106	34	29
11.2 km Ode Las Varas	CHIHUAHUA	1824	29	19	27.5	-106	41	26.5
8 km N de cd. Chihuahua	CHIHUAHUA	1429	28	47	50.2	-106	10	49.4
112 km S de Villa Ahumada	CHIHUAHUA	1581	29	38	38.9	-106	20	34
52.7 km S ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	8	14.5	-106	14	13.6
57.8 km S de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	5	24.3	-106	13	55
Ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	1470	28	43	38.9	-106	9	16.7
7.6 km N de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	48	14.6	-106	10	58.7
52.7 km al S de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	6	45.4	-106	0	55.6
34 km al S de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	27	58.3	-105	45	0
17 km al S de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	30	24.32	-105	54	20.2
34 km al S de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	27	25.94	-105	43	18.97
El Sauz	CHIHUAHUA	9999	29	2	58.37	-106	15	18.55
20.4 km al NO de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	53	22.69	-106	14	22.88
Rancho La Campana	CHIHUAHUA	9999	29	16	4.86	-106	23	21.03
Montañas frente al lado O del Rancho La Campana (Parte de Sierra del Nido)	CHIHUAHUA	9999	29	16	4.86	-106	26	8.04
3.4 km al O de Parritas	CHIHUAHUA	9999	29	20	8.1	-106	15	9.27
Límite Sur de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	34	51.88	-106	2	0.61
21.2 km al S de cd. Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	25	48.64	-106	12	50.1
5 km al SO de Chihuahua, Casa Salud de Chihuahua	CHIHUAHUA	1500	28	32	17.83	-106	10	21.64
Aguaje al lado de Presa Villa	CHIHUAHUA	1500	28	32	17.83	-106	10	21.64
Campus de la Universidad de Chihuahua	CHIHUAHUA	1470	28	43	38.9	-106	9	16.7
Ojos Azules, Sur de Sierra del Nido	CHIHUAHUA	9999	29	20	8.1	-106	45	55.66
Motel Santa Rita, cd. de Chihuahua	CHIHUAHUA	1470	28	43	38.9	-106	9	16.7
26 km al N de cd. Chihuahua (reportada como: entre 18.7 y 34 km al N de cd. Chihuahua - se tomo el punto medio)	CHIHUAHUA	9999	28	56	45.4	-106	13	27.21
8.8 km al N de ciudad Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	48	55.13	-106	10	49.48
14.1 km al O de ciudad Chihuahua, sobre la carretera Méx. 16	CHIHUAHUA	9999	28	29	3.24	-106	11	35.87
27.8 km al N de cd. Chihuahua, sobre la carretera Méx. 45	CHIHUAHUA	9999	28	56	45.4	-106	13	27.21
17 km al SO de Almada	CHIHUAHUA	9999	28	43	30.81	-105	59	32.16

18.7 km al SO de Aldama	CHIHUAHUA	9999	28	43	30.81	-105	59	32.16
Cerca de la cd. de Chihuahua	CHIHUAHUA	1470	28	43	38.9	-106	9	16.7
Alrededores de la cd. de Chihuahua	CHIHUAHUA	1470	28	43	38.9	-106	9	16.7
11 km al N y 2.6 km al O de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	50	24.32	-106	10	40.2
5.1 km al N de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	47	17.83	-106	10	21.64
Presa Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	33	47.02	-106	10	40.2
Río Sacramento, 2.6 km al NNO de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	44	51.88	-106	9	35.25
Tributario del Río Sacramento a 23.8 km al NNO de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	51	4.86	-106	12	3.7
Río Sacramento, a 27.2 km al NNO de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	53	6.48	-106	15	9.27
Presa Chuisicar, límite O de la cd. de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	35	56.75	-106	7	6.8
12.8 km al O de Bella Vista, Sierra de La Campana	CHIHUAHUA	2020	29	4	30	-106	29	30
8.5 km al N de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	1429	28	47	50.2	-106	10	49.4
28.9 km al N de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	56	45.4	-106	13	27.21
11 km al N de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	50	24.32	-106	10	40.2
56.1 km al S de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	5	24.3	-106	13	55
11.4 km al N de la ciudad de Chihuahua	CHIHUAHUA	9999	28	50	24.32	-106	10	40.2
Entrada a Cañón de Parrita (desviación terracería Santa Clara)	CHIHUAHUA	1650	29	21	33.8	-106	26	40.1
Llano frente al extremo SE de Sierra del Nido (Rancho El Pastor)	CHIHUAHUA	1475	29	35	17.6	-106	29	45.2
Llano en la base de Sierra del Nido, cerca de La Providencia	CHIHUAHUA	1569	29	40	22.3	-106	37	4.4
1.5 km al O de las Varas, camino a Sta. Clara	CHIHUAHUA	1569	29	21	53.7	-106	36	21
5 km al O de las Varas, camino a Sta. Clara	CHIHUAHUA	1955	29	21	47.2	-106	37	46.4
17.9 km al O de las Varas, camino a Sta. Clara	CHIHUAHUA	2225	29	18	51.7	-106	41	19.8
Km 13.5 carretera Chihuahua-Namiquipa	CHIHUAHUA	1725	29	4	35	-106	27	51.1
Km 12.8 carretera Chihuahua-Namiquipa	CHIHUAHUA	1700	29	4	30.8	-106	26	42.9
Km 10.8 carretera Chihuahua-Namiquipa	CHIHUAHUA	1703	29	3	58	-106	25	45.6
Km 5.5 carretera Chihuahua-Namiquipa	CHIHUAHUA	1627	29	4	46.7	-106	23	37.5
Km 4.3 carretera Chihuahua-Namiquipa	CHIHUAHUA	1610	29	4	59.1	-106	22	58.2
Km 17.1 carretera Chihuahua-Namiquipa	CHIHUAHUA	1743	29	5	28.7	-106	28	51.4
Pastizal del lado E de Ojo Laguna, entre el Ejido y el lago.	CHIHUAHUA	1540	29	26	47.8	-106	19	34.1
Km 9 Autopista Flores Magón-Casas Grandes	CHIHUAHUA	1454	29	58	57.6	-107	9	8.7
Milpillas	CHINIPAS	9999	27	11	29.18	-108	38	38.17
850 m al S de Milpillas	CHINIPAS	9999	27	11	53.5	-108	38	38.17
Chinipas	CHINIPAS	469	27	23	39.9	-108	32	9.7
Arroyo Las Borregas	CHINIPAS	470	27	23	4.3	-108	32	21.1
Mesa del Rosario	CHINIPAS	469	27	22	48	-108	32	41.1
Rancho El Jordan	CHINIPAS	469	27	23	16.8	-108	32	39.6
El Limón	CHINIPAS	451	27	24	1	-108	32	36
Agua Salada	CHINIPAS	536	27	22	54.1	-108	28	8.6
Cajón Pinto	CHINIPAS	527	27	23	24.7	-108	30	17.8
Casa Colorada	CHINIPAS	528	27	24	13	-108	31	56.2
Ojo de Galeana (=Ojo de Los Reyes) 1.7 km al N de Angostura	GALEANA	9999	30	3	47.02	-107	34	50.62
Extremo N del Ojo de Galeana (=Ojo de Los Reyes)	GALEANA	9999	30	3	47.02	-107	34	50.62
3.4 km al SE de Galeana	GALEANA	9999	30	5	0	-107	36	27.04
5.3 km al SE de Galeana	GALEANA	9999	30	4	11.34	-107	36	17.71
6.1 km al SE de Galeana	GALEANA	9999	30	4	11.34	-107	36	17.71
6 km al SE de Galeana	GALEANA	9999	30	4	11.34	-107	36	17.71
Entre Galeana y 8.5 km al SE de Galeana	GALEANA	9999	30	5	0	-107	36	27.04
4.1 km al SE de Galeana	GALEANA	9999	30	5	0	-107	36	27.04
2.6 km al SE de Galeana	GALEANA	9999	30	5	0	-107	36	27.04
5.1 km al O de Galeana	GALEANA	9999	30	6	37.29	-107	40	0
Río Santa María, puente O de Galeana	GALEANA	9999	30	6	37.29	-107	37	48.75
27.9 km al SE de Nuevo Casas Grandes	GALEANA	9999	30	12	34.05	-107	41	43.12
39.6 km al SE de Nuevo Casas Grandes (esta es la misma distancia que 3.4 km al N de Galeana)	GALEANA	9999	30	8	22.69	-107	37	1.87
40.7 km al SE de Nuevo Casas Grandes	GALEANA	9999	30	8	22.69	-107	37	1.87
Río Santa María, cerca de Galeana	GALEANA	9999	30	6	37.29	-107	37	48.75
A lo largo de la carretera, entre 25.5 km - 51.0 km al SE de Nuevo Casas Grandes	GALEANA	9999	30	8	22.69	-107	37	1.87
8.5 km al SE de Zaragoza	GOMEZ FARIAS	1125	29	34	19.45	-107	43	26.25
14 km al SE de Gómez Farías, Sierra de Chávez	GOMEZ FARIAS	9999	29	13	38.91	-107	41	54.43
18 km al N de Gómez Farías, punta Sur de Sierra de Castillos	GOMEZ FARIAS	9999	29	32	25.94	-107	43	8.65
17 km al S de Gómez Farías	GOMEZ FARIAS	9999	29	12	34.05	-107	38	58.14
22.1 km al E de ciudad Cuauhtémoc	GRAN MORELOS	9999	28	22	17.83	-106	37	11.62
4.5 km al N de la ciudad de Guachochi	GUACHOCHI	2509	26	57	44.6	-107	8	50.3
Mesa del Ejido, Guachochi	GUACHOCHI	2238	26	49	15.6	-107	4	9.7
Ejido La Unión (El Aguaje)	GUACHOCHI	2554	26	55	32.4	-107	3	29
51 km al E de Batopilas	GUACHOCHI	9999	27	1	45.4	-108	13	17.9
Guachochi	GUACHOCHI	9999	26	49	11.3	-107	3	42.6
25.5 km al S y 10.2 km al E de Creel	GUACHOCHI	9999	27	32	34.05	-107	37	11.62
4.25 km al S de Cusarare	GUACHOCHI	2098	27	33	47.02	-107	31	50.2
39 km al S y 2.5 km al E de Creel	GUACHOCHI	9999	27	24	3.24	-107	36	16.53
17 km al S de Cusarare	GUACHOCHI	2098	27	29	27.56	-107	30	0
22.1 km al S de Cusarare	GUACHOCHI	9999	27	24	11.34	-107	32	2.56
2.6 km al S de Cusarare	GUACHOCHI	2098	27	33	47.02	-107	31	50.2
13.6 km al S y 8.5 km al E de Creel	GUACHOCHI	9999	27	37	50.26	-107	33	3.67
Basihuare	GUACHOCHI	9999	27	28	6.48	-107	29	23.26
Goshare, 25 km al S de Creel	GUACHOCHI	9999	27	34	19.45	-107	32	26.93

38.3 km al SE de Creel	GUACHOCHI	9999	27	24	3.24	-107	36	16.53
42.5 km al SE de Creel	GUACHOCHI	9999	27	25	24.32	-107	29	41.62
Puente sobre el Río Urique, camino a La Bufa	GUACHOCHI	9999	27	22	34.05	-107	30	0
Nacimiento del Arroyo Guachochi	GUACHOCHI	9999	26	49	11.3	-107	3	42.6
43.3 km al S de Creel	GUACHOCHI	9999	27	25	24.32	-107	29	41.62
Tejabán	GUACHOCHI	9999	27	27	34.05	-107	36	12.72
Cienega La Prieta	GUACHOCHI	9999	26	42	25.94	-107	14	41.81
Km 124 carretera Creel - Guachochi (Chihuahua # 127)	GUACHOCHI	2332	27	33	11.5	-107	31	47.3
Gasolinera Napuchis-Samachique	GUACHOCHI	2179	27	18	19.1	-107	31	40.2
Basigochi de Aboreachi	GUACHOCHI	2409	27	12	12.2	-107	22	45
Km 13.8 carretera Samachique-Batopilas	GUACHOCHI	2269	27	12	51.7	-107	31	58.1
Km 209.5 Carretera Chihuahua No. 25 (Creel - Guachochi)	GUACHOCHI	2350	27	5	23.1	-107	14	59
Bosque cerca de Cusarare	GUACHOCHI	2302	27	37	22.4	-107	32	38.4
Km 215 carretera Chihuahua # 25	GUACHOCHI	2331	27	3	46.7	-107	12	1
1 km al N de Basihuare	GUACHOCHI	1812	27	27	58.4	-107	29	41.6
1 km N Humira	GUACHOCHI	1906	27	25	43	-107	29	24.6
Km 128 Carretera Chihuahua 25	GUACHOCHI	2119	27	30	12.6	-107	29	50.5
Km 123 Carretera Chihuahua 25	GUACHOCHI	2340	27	32	9.9	-107	30	23
Km 116.3 Carretera Chihuahua 25	GUACHOCHI	2230	27	34	28	-107	32	30.7
Km 6.5 carretera Samachique-Batopilas (Chihuahua 75)	GUACHOCHI	2315	27	15	11.7	-107	31	24.6
Km 5.5 carretera Samachique-Batopilas (Chihuahua 75)	GUACHOCHI	2317	27	15	35.1	-107	31	24.6
Guadalupe y Calvo	GUADALUPE Y CALVO	9999	26	5	32.4	-106	57	54
Ejido Mesa El Zorrillito	GUADALUPE Y CALVO	2595	26	3	34.8	-106	57	38.8
5.1 km al NE de Temoris	GUAZAPARES	1702	27	17	50.26	-108	15	9.18
2.5 km al SO de Tocuina (Campamento sobre la vía del tren próximo al Río Septentrión)	GUAZAPARES	9999	27	8	22.69	-108	21	12.72
Estación Temoris	GUAZAPARES	528	27	15	13.1	-108	15	25.8
Río Papigochi, Miñaca	GUERRERO	1915	28	27	17.8	-108	25	30.9
2.5 km O de Pedernales	GUERRERO	9999	28	25	24.3	-107	8	2.4
10.2 km O de Santo Tomás	GUERRERO	9999	28	41	4.9	-107	42	12.9
Ciudad Guerrero	GUERRERO	9999	28	32	58.3	-107	29	13.6
3.4 km al O de Miñaca	GUERRERO	2097	28	27	17.83	-107	27	5.5
6.8 km al S y 1.7 km al O de Santo Tomás, Rancho Santanacio	GUERRERO	9999	28	37	1.62	-107	34	38.34
8.5 km al N y 1.7 km al O de Ciudad Guerrero, sobre río Papigochi	GUERRERO	9999	28	37	42.16	-107	30	37.11
10.2 km al NO de Santo Tomás	GUERRERO	9999	28	44	19.45	-107	39	53.81
28 km al O de ciudad Cuauhtémoc	GUERRERO	9999	28	25	40.53	-107	9	7.42
22.1 km al O de ciudad Cuauhtémoc	GUERRERO	9999	28	25	16.21	-107	7	34.63
Río Papigochi, sobre cd. Guerrero	GUERRERO	9999	28	33	30.81	-107	29	22.88
7 km al SSE de cd. Guerrero	GUERRERO	9999	28	32	9.72	-107	25	3.09
Río Carpio, cerca de la Junta	GUERRERO	9999	28	27	58.37	-107	20	15.46
Parte SO de la Junta	GUERRERO	9999	28	28	14.59	-107	19	38.34
Miñaca	GUERRERO	1915	28	27	17.8	-108	25	30.9
La Junta	GUERRERO	9999	28	28	14.59	-107	19	38.34
10.7 km al NO de ciudad Guerrero, sobre la carretera Méx. 16	GUERRERO	9999	28	37	34.05	-107	32	47.01
31.5 km al SE de cd. Guerrero, sobre la carretera Méx. 16	GUERRERO	9999	28	25	56.75	-107	10	58.75
13.1 km al NO de cd. Guerrero, sobre la carretera Méx. 16	GUERRERO	9999	28	38	47.02	-107	33	24.12
Río Papigochi en La Junta	GUERRERO	9999	28	28	14.59	-107	19	38.34
Arroyo seco, km 16.5 carretera Chihuahua No. 127 (San Pedro - Guachochi)	GUERRERO	2191	28	15	45.4	-107	29	35.1
Río Papigochi en San Pedro	GUERRERO	2081	28	23	35.9	-107	26	8.6
Río Papigochi, adelante de La Junta	GUERRERO	2103	28	27	54	-107	19	39.4
8 km S Hidalgo del Parral, sobre la carretera Méx. 45	HIDALGO DEL PARRAL	9999	26	51	21	-105	20	52.5
11.9 km al SO de Lagunita	IGNACIO ZARAGOZA	2371	29	55	3.2	-107	42	12.9
21 km al SSO de Buenaventura, Sierra de la Catarina	IGNACIO ZARAGOZA	9999	29	46	4.86	-107	38	11.74
26.5 km al N de Gómez Farfás, sobre el camino a Buenaventura	IGNACIO ZARAGOZA	9999	29	35	24.32	-107	43	17.93
17.9 km al SO de Buenaventura	IGNACIO ZARAGOZA	9999	29	45	48.64	-107	35	52.57
Km 65 sobre la carretera Janos - Agua Prieta	JANOS	1520	31	15	54.2	-108	36	32.5
Km 75.1 carretera Janos - Agua Prieta	JANOS	1670	31	19	1.8	-108	44	38.5
Km 68 carretera Janos - Agua Prieta	JANOS	1650	31	15	54.2	-108	36	32.5
3.4 km al S y 8.5 km al O de Rancho San Francisco	JANOS	1672	31	12	25.94	-108	44	22.5
8.5 km al N y 4.25 km al O de Rancho San Francisco	JANOS	9999	31	19	3.24	-108	42	0
Rancho San Francisco	JANOS	1550	31	14	11.34	-108	39	9.46
Cañón del Oso, Sierra de San Luis	JANOS	9999	31	16	12.97	-108	42	56.83
Rancho Noria Nueva	JANOS	9999	31	17	34.05	-108	37	34.73
27.2 km al E de la frontera entre Chihuahua y Sonora, sobre la terracería Bavispe-Casas Grandes	JANOS	9999	30	49	3.24	-108	42	39.37
11.9 km al E de la frontera con Sonora, terracería Bavispe-Casas Grandes	JANOS	9999	30	46	48.64	-108	47	3.15
Microondas Puerto San Luis (Punta Norte de Sierra San Luis - Línea divisoria entre Chihuahua y Sonora)	JANOS	2074	31	19	30.7	-108	45	20.8
12.2 km al NO de Rancho San Francisco, Sierra San Luis	JANOS	9999	31	17	34.05	-108	45	47.36

1.7 km al S de Rancho San Francisco	JANOS	9999	31	13	14.59	-108	39	1.88
2.6 km al N de Rancho San Francisco	JANOS	9999	31	15	32.43	-108	35	41.05
3.4 km al N de Rancho San Francisco	JANOS	9999	31	15	32.43	-108	35	41.05
3.4 km al S y 1.6 km al O de Rancho San Francisco	JANOS	1520	31	12	25.94	-108	47	41.05
4.3 km al N y 850 m al O de Rancho San Francisco	JANOS	9999	31	16	45.4	-108	39	37.89
4.3 km al N y 5.1 km al O de Rancho San Francisco	JANOS	1550	31	16	45.4	-108	42	19.78
6 km al N y 1.7 km al O de Rancho San Francisco	JANOS	1550	31	17	17.83	-108	40	6.31
6 km al N y 5.1 km al O de Rancho San Francisco	JANOS	1550	31	17	17.83	-108	42	19.78
10.2 km al N y 5.1 km al O de Rancho San Francisco	JANOS	1550	31	19	43.78	-108	42	19.78
46 km al ONO de Janos	JANOS	9999	30	54	3.24	-108	39	41.25
Entrada al Cañón de la Madera (Sierra de San Luis)	JANOS	1612	31	12	53.4	-108	41	51.9
Parte media el Cañón de la Madera (Sierra de San Luis)	JANOS	1638	31	13	41.1	-108	44	5.5
Entrada a Pradera de Janos, km 28 carretera Janos-Agua Prieta	JANOS	1392	31	2	39.2	-108	25	50.7
Parte media del Cañón del Oso	JANOS	1661	31	16	17.7	-108	43	7
Rancho de Bonny Brown (=Rancho Los Nogales)	JANOS	1461	31	10	32.6	-108	35	9.7
Parte central de la Pradera de Janos (Rancho de Bonny Brown, Fracción 1)	JANOS	1455	31	8	22.5	-108	31	8.2
Cañón al centro de la Sierra de en medio, aprox. 1.5 km al SE del Rancho de Bonny Brown	JANOS	1455	31	8	22.5	-108	31	8.2
Carril El Píal, pista de carreras de caballos a 5 km al Oeste de cd. Jiménez	JIMENEZ	1272	27	7	57.4	-104	58	20.4
Rancho La Soledad, Zona del Silencio	JIMENEZ	1136	26	53	54.1	-103	51	22.4
Rancho Peñoles, 32 km N del Rancho Los Arenales	JIMENEZ	9999	27	7	50.2	-103	48	51.9
Preson Peñoles, 32 km N del Rancho Los Arenales	JIMENEZ	9999	27	7	50.2	-103	48	51.9
Rancho Hundidos, parte E de la Sierra del Diablo	JIMENEZ	9999	27	2	58.3	-103	55	3
Rancho Robles, 3.8 km E y 3.8 km S de la Sierra del Diablo	JIMENEZ	9999	27	2	1.6	-103	50	34
164 km al NO de Gomez Palacios, sobre la carretera Mex. 45	JIMENEZ	9999	26	49	11.34	-104	25	49.4
Ejido Los Remedios (= División del Norte)	JIMENEZ	9999	26	53	14.6	-104	21	38.9
6.8 km al O del Rancho Tepetate	JIMENEZ	9999	26	34	11.3	-104	30	55.6
Rancho San Miguel, aproximadamente 8 km al E de Ejido Texcoco	JIMENEZ	9999	27	1	37.3	-104	19	10.5
30.6 km al N de Escalón	JIMENEZ	9999	27	1	29.18	-104	20	45.45
42.5 km al S de Jiménez	JIMENEZ	9999	26	43	47.02	-104	53	51
5.1 km al SO de Jiménez	JIMENEZ	1368	27	7	34.05	-104	59	23.63
5 km al NE de Estación Carrillo	JIMENEZ	1111	26	53	55	-103	54	16.2
2.4 km al S de Jiménez	JIMENEZ	9999	27	5	40.53	-104	56	30.9
3.1 km al SE de Escalón	JIMENEZ	9999	26	43	47.02	-104	18	29.08
11.7 km al NE de Escalón	JIMENEZ	9999	26	47	1.62	-104	13	10.9
37.7 km SE de la ciudad de Camargo	JIMENEZ	9999	27	25	16.21	-104	56	37.95
1.2 km al E de Carrillo	JIMENEZ	9999	26	53	38.91	-103	55	9.09
Río Florido, Jiménez	JIMENEZ	9999	27	7	25.94	-104	54	50.9
Sierra del Diablo	JIMENEZ	9999	27	8	38.91	-104	13	10.9
21.6 km al N de la intersección entre Méx. 45 y Méx. 49 (sobre Méx. 45)	JIMENEZ	9999	27	20	16.21	-104	56	12.72
19.8 km al N de la intersección entre Méx. 45 y Méx. 49 (sobre Méx. 45)	JIMENEZ	9999	27	20	16.21	-104	56	12.72
16.2 km al SE del Río Florido en Jiménez	JIMENEZ	9999	27	0	16.21	-105	0	18.18
8.5 km al O de Jiménez	JIMENEZ	1383	27	7	9.72	-105	0	36.36
1.7 km al S y 500 m al O de la intersección con El Mercurio	JIMENEZ	9999	26	50	35	-104	9	0
Entre 3 y 4 km al E de Carrillo	JIMENEZ	1136	26	53	54.1	-103	51	22.4
150 m al NO de la puerta Norte del Rancho Peñoles	JIMENEZ	1194	27	7	49.6	-103	48	45
Peñas al Norte del Rancho Peñoles (aprox. 500 m al N del Rancho)	JIMENEZ	1194	27	7	49.6	-103	48	45
Ejido Los Arenales	JIMENEZ	1165	26	59	46.9	-103	49	29.8
Médanos entre Estación Carrillo y Ejido Los Arenales	JIMENEZ	1125	26	56	23.4	-103	52	48.5
1 km al SO del Ejido Los Arenales	JIMENEZ	1162	26	58	33.5	-103	49	47.3
Balneario del Ejido División del Norte	JIMENEZ	1369	26	53	32.8	-104	22	17.8
Rancho El Carmén, cerca del entronque de la Autopista con la terracería al Ejido División del Norte	JIMENEZ	1281	26	47	16.7	-104	23	5.8
Km 150 Carretera México 49 (Llano 3 km al N de la división estatal Chihuahua-Durango)	JIMENEZ	1230	26	41	13.8	-104	16	8.3
Ojo de agua del Ejido Ojo de Enmedio	JUAREZ	1336	31	9	14.7	-106	27	32.9
Base de Cerros Colorados	JUAREZ	1270	31	9	4.2	-106	22	31
1.6 km E de Samalayuca	JUAREZ	1368	31	20	32.4	-106	27	22.2
6 km S de Samalayuca	JUAREZ	9999	31	17	17.8	-106	30	0
39.1 km al S cd. Juárez	JUAREZ	9999	31	13	6.4	-106	30	27.8
13.6 km al S de Samalayuca	JUAREZ	9999	31	13	22.7	-106	30	18.5
Samalayuca	JUAREZ	9999	31	20	32.43	-106	28	44.2
Médanos de arena al S de Juárez (Tramo Samalayuca km 306)	JUAREZ	1282	31	13	34.9	-106	30	29.7
Médanos al S de Juárez (51 km al S de Juárez)	JUAREZ	1282	31	13	34.9	-106	30	29.7
Rancho El 70	JUAREZ	1334	31	11	16.2	-106	30	20.7
Médanos del Rancho El Vergel, cerca de Samalayuca	JUAREZ	1248	31	11	58.8	-106	35	44.3
1 km al SE del Rancho el 70	JUAREZ	1370	31	9	10.5	-106	28	59.9
Entre Rancho El 70 y Cerros Colorados	JUAREZ	1356	31	9	7.6	-106	22	30.4
Entre Rancho El 70 y Cerros Colorados	JUAREZ	1380	31	9	9.2	-106	22	34
Entre Rancho El 70 y Cerros Colorados	JUAREZ	1317	31	9	2.3	-106	22	34
Entre Rancho El 70 y Cerros Colorados	JUAREZ	1342	31	9	12.8	-106	27	56.9
Entre Rancho El 70 y Cerros Colorados	JUAREZ	1430	31	9	2.9	-106	22	29.1
Entre Rancho El 70 y Cerros Colorados	JUAREZ	1398	31	9	9.7	-106	23	8.9
Entre Rancho El 70 y Cerros Colorados	JUAREZ	1419	31	9	6.1	-106	22	31.3
Cerros Colorados	JUAREZ	1410	31	9	4.2	-106	22	31
Cerros Colorados	JUAREZ	1349	31	9	1.3	-106	22	32.5

Cerros Colorados	JUAREZ	1419	31	9	6.1	-106	22	31.3
Sierra El Presidio	JUAREZ	1250	31	23	11	-106	23	54
3 km al NW de Samalayuca	JUAREZ	1300	31	21	21	-106	30	55.9
Ojo de enmedio, Sierra de Samalayuca	JUAREZ	1285	31	22	37.4	-106	35	9.7
Ojo de enmedio, Sierra de Samalayuca	JUAREZ	1290	31	22	45.5	-106	35	2.8
Rancho El 70	JUAREZ	1285	31	22	37.4	-106	35	9.7
Medanos de arena del Rancho Las Cuatas	JUAREZ	1250	31	33	13.3	-106	45	18.3
Medanos de arena del Rancho Las Cuatas	JUAREZ	1230	31	34	51.6	-106	43	54.8
1.5 km al SW del Rancho el 70	JUAREZ	1350	31	9	35	-106	27	30
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1495	31	9	26.5	-106	18	11.7
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1510	31	9	0.9	-106	16	15.5
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1460	31	9	31	-106	19	0.5
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1462	31	9	31.2	-106	18	6.1
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1407	31	9	29.5	-106	18	6.1
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1532	31	9	13.7	-106	15	51
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1529	31	9	10.8	-106	15	50.1
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1575	31	9	15.2	-106	15	50.7
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1523	31	9	13.3	-106	15	50.3
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1556	31	9	12.4	-106	15	50.4
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1570	31	9	9	-106	15	50.1
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1504	31	9	15.4	-106	15	50.1
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1550	31	9	12	-106	15	50.6
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1448	31	9	15.6	-106	15	48.9
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, última puerta hacia la mina	JUAREZ	1572	31	9	11.7	-106	15	49.8
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, penúltima puerta a la mina	JUAREZ	1400	31	9	36.8	-106	19	12
Entre Cerros Colorados y Puerto Guadalupe, penúltima puerta a la mina	JUAREZ	1431	31	9	33.2	-106	19	5.4
Lado oeste del Rancho el 70	JUAREZ	1330	31	11	46	-106	29	57.6
Lado este del Rancho el 70	JUAREZ	1375	31	9	19	-106	27	47
Ojo de la Punta, Sierra de Samalayuca	JUAREZ	1270	31	22	55	-106	36	19.1
Dos km al oeste del Rancho el 70	JUAREZ	1410	31	9	9.4	-106	23	8.5
Rancho Cerros Colorados	JUAREZ	1375	31	9	18.1	-106	21	48.7
Entronque a las Cuatas	JUAREZ	1250	31	36	15.2	-106	42	26.7
Medanos del Rancho El Congelado	JUAREZ	1330	31	11	46	-106	29	57.6
Medanos del Rancho El Congelado	JUAREZ	1300	31	15	0	-106	51	0
Rancho El Vergel	JUAREZ	1280	31	12	0	-106	36	0
Rancho Luz Alva	JUAREZ	1250	31	19	33	-106	34	24
Quince kilómetros al noroeste de Rancho El Sancho	JUAREZ	1250	31	10	0	-106	44	0
Zona Este del Rancho El Congelado	JUAREZ	1300	31	16	0	-106	53	0
Sierra Los Muertos	JUAREZ	1300	31	7	8	-106	55	13
Rancho El Sancho	JUAREZ	1280	31	8	53	-106	49	9
Rancho El Sancho	JUAREZ	1250	31	36	46.2	-106	53	41.3
Montaña rocosa frente a la penúltima puerta a Puerto Guadalupe	JUAREZ	1560	31	9	27.4	-106	18	18.4
Cerro de la víbora	JUAREZ	1350	31	9	35	-106	27	30
Cerro de la víbora	JUAREZ	1410	31	10	30.4	-106	23	54.3
Montaña rocosa frente a casa de bloque	JUAREZ	1420	31	9	15.5	-106	22	42.5
Microondas Dunas	JUAREZ	1250	31	33	0	-107	11	0
6.5 km al Este del Rancho El Sancho	JUAREZ	1280	31	8	53	-106	44	54
Rancho El Jonuco	JUAREZ	1504	31	9	15.4	-106	15	50.1
Rancho El Jonuco	JUAREZ	1250	31	11	57	-106	40	17
Rancho El Espejo	JUAREZ	1250	31	36	46.2	-106	53	41.3
Rancho El Espejo	JUAREZ	1250	31	36	8	-106	53	16.3
Rancho El Lobo	JUAREZ	1212	31	11	50.6	-106	29	3
Zona descanso	JUAREZ	1320	31	16	1.1	-106	30	16.3
Ejido Guadalupe	JUAREZ	1439	31	11	41.6	-106	17	13.3
30.6 km por carretera al Sur de Cd. Juárez	JUAREZ	1370	31	27	43	-106	29	15
21.4 km por carretera al S de Samalayuca	JUAREZ	1410	31	11	2	-106	31	26
18.7 km al S de Samalayuca	JUAREZ	1330	31	12	25.6	-106	30	9.3
9.2 km al S de Samalayuca	JUAREZ	1300	31	17	2.3	-106	31	2.4
6.3 km por carretera al S de Samalayuca	JUAREZ	1457	31	18	34	-106	31	3.8
11.9 km al N de Samalayuca	JUAREZ	1250	31	28	11.7	-106	28	2.1
15.3 km al N de Samalayuca	JUAREZ	1230	31	30	3.5	-106	29	10.2
18.7 km al N de Samalayuca	JUAREZ	1300	31	31	12.2	-106	29	28.1
8 km al S de Samalayuca	JUAREZ	1300	31	16	46	-106	31	22.1
34 km al S de Cd Juárez	JUAREZ	1300	31	28	48.3	-106	26	56.3
5.1 km al S de Samalayuca	JUAREZ	1300	31	18	7.3	-106	29	48.3
78.2 km por la carretera 45 al N de Villa Ahumada	JUAREZ	1230	30	49	55	-106	29	10
9 km sobre la carretera 49 al S de Samalayuca	JUAREZ	1300	31	16	2	-106	30	12
9.3 km al NNE de Samalayuca, Microondaas Presidio	JUAREZ	1300	31	24	22	-106	25	3
16.5 km sobre la carretera 49 al S de Samalayuca	JUAREZ	1560	31	13	7.8	-106	28	28
Inmediaciones del Rancho Las Cuatas	JUAREZ	1250	31	30	40.5	-106	44	53
Rancho Puerto Ancho	JUAREZ	1250	31	9	4	-106	12	5
Rancho El Aguila	JUAREZ	1250	31	6	35	-106	17	29
5 km al N sobre la carretera hacia Rancho El Espejo	JUAREZ	1250	31	36	46.2	-106	53	41.3
Intersección Méx. 45 - Samalayuca	JUAREZ	1387	31	19	21	-106	29	3.5
20.4 km al N de Julimes	JULIMES	9999	28	34	43.78	-105	24	53.81
Julimes	JULIMES	9999	28	25	34.32	-105	25	49.48

1.7 km al N de El Porvenir Salaiques	LOPEZ	9999	28	2	58.37	-105	11	49.08
Mesa del Huracán	MADERA	2150	29	40	0	-108	15	0
Chuhuichupa	MADERA	9999	29	36	53.5	-108	22	58.12
3.4 km al SO de San José de Babicora	MADERA	9999	29	13	47.02	-107	47	56.28
Ciudad Madera	MADERA	9999	29	11	21.07	-108	8	30.3
5.1 km al N de Nuevo Madera	MADERA	2220	29	18	14.59	-108	3	51.95
Nacimiento de arroyo del Caballo	MADERA	2417	29	34	19.45	-108	13	35.62
Base del Cañón del Río Chico, en el nacimiento del Arroyo del Caballo	MADERA	2417	29	34	19.45	-108	13	35.62
25.5 km al N de Chuhuichupa, cerca del paso del Arroyo del Caballo	MADERA	2418	29	51	12.97	-108	22	48.75
La Mesa de Dolores	MADERA	9999	28	59	27.56	-108	32	9.89
2.4 km al SE de ciudad Madera, sobre carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	10	56.75	-108	6	57.52
El Norte (5.1 km al N de Chuhuichupa)	MADERA	9999	29	38	55.13	-108	23	21.03
8.5 km al E de La Mesa del Huracán	MADERA	9999	29	39	43.78	-108	9	53.81
900 m al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	11	21.07	-108	8	30.3
2.7 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	11	21.07	-108	8	30.3
2.9 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	11	21.07	-108	8	30.3
4.8 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	10	48.64	-108	5	24.73
5.1 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	10	48.64	-108	5	24.73
9.2 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	10	24.37	-108	1	51.33
10.2 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	10	24.37	-108	1	51.33
Rancho Cocono, 1.7 km al O de Río Negro	MADERA	9999	29	34	51.88	-108	27	22.26
9 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	10	24.37	-108	1	51.33
3.4 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	11	21.07	-108	8	30.3
7.8 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	MADERA	9999	29	10	24.37	-108	1	51.33
Cañón Negro, 13.6 km al O de Chuhuichupa	MADERA	9999	29	40	56.35	-108	32	39.37
8.5 km al SO de Rancho Verde (sobre el Río Gavilán)	MADERA	9999	29	52	50.26	-108	15	28.12
1.7 km al O de Chuhuichupa	MADERA	9999	29	36	45.4	-108	24	31.87
Río Bavispe al S de Tres Ríos y cerca de la línea divisoria entre Sonora y Chihuahua	MADERA	9999	29	52	34.05	-108	37	48.75
1.7 km al S de Chuhuichupa	MADERA	9999	29	35	48.64	-108	22	58.12
5.1 km al N de Chuhuichupa	MADERA	9999	29	40	16.21	-108	23	7.5
6.8 km al N de Chuhuichupa	MADERA	9999	29	40	16.21	-108	23	7.5
La Norteña, ejido al NO de Chuhuichupa	MADERA	9999	29	38	47.02	-108	27	20.62
3.4 km al N de Chuhuichupa	MADERA	9999	29	40	16.21	-108	23	7.5
6.8 km al SO de Chuhuichupa	MADERA	9999	29	34	35.67	-108	26	24.37
Mojarachic	MAGUARICHI	9999	27	51	37.29	-107	55	42.85
Entre Maguarichi y Cienegas	MAGUARICHI	2888	27	51	21.07	-107	53	6.7
Maguarichic	MAGUARICHI	9999	27	51	29.18	-107	59	41.62
Aguascalientes cerca de Maguarichi	MAGUARICHI	9999	27	51	29.18	-107	59	41.62
44.2 km al O de San Juanito	MAGUARICHI	9999	27	54	11.34	-107	55	54.54
7.7 km al SE de Maguarichi	MAGUARICHI	9999	27	48	14.59	-107	56	30.9
20.4 km al O de San Juanito	MAGUARICHI	9999	27	59	43.78	-107	47	16.36
3.4 km al N de Maguarichi	MAGUARICHI	9999	27	53	22.69	-107	59	32.72
1.7 km al N de Maguarichi	MAGUARICHI	9999	27	52	17.83	-107	59	32.72
6.8 km - 13.6 km al SE de Maguarichi	MAGUARICHI	9999	27	48	14.59	-107	56	30.9
10.2 km al SE de Maguarichi	MAGUARICHI	9999	27	48	14.59	-107	56	30.9
Huerta de Manzana y Durazno al N del Rancho Mojarachi	MAGUARICHI	2211	27	51	46.4	-107	55	47
Aserradero 500 N de la desviación a Mojarachi	MAGUARICHI	2172	27	55	5.2	-107	54	15.4
Gurichivo-Basogachi	MAGUARICHI	2127	27	59	11.3	-107	51	55.6
2 km S del entronque de la carretera San Juanito-Basaseachi con la carretera a Maguarichi	MAGUARICHI	2313	28	1	8.1	-107	48	57.4
Rancho Los Llanitos, aproximadamente 10 km N de Maguarichi	MAGUARICHI	1923	27	53	40.8	-107	57	13.6
Llano 3 km N de la desviación a Mojarachi	MAGUARICHI	2232	27	56	2.2	-107	54	3.2
Albercas de aguas termales de Maguarichi, aprox. 13 km N de Maguarichi	MAGUARICHI	1923	27	53	58.9	-107	56	35.1
15 km N de Maguarichi (Huerta de Manzana-Durazno)	MAGUARICHI	1941	27	54	9.5	-107	55	58.1
6 km al SE de Manuel Benavides, Puente Nuevo Lajitas - Paso de San Antonio	MANUEL BENAVIDES	1060	29	5	27.7	-103	51	16.3
Sierra Azul - Frente al extremo oeste de Manuel Benavides	MANUEL BENAVIDES	1200	29	6	52.5	-103	55	37.6
Río San Carlos, base del Cañón de la Sierra Azul	MANUEL BENAVIDES	1200	29	6	52.5	-103	55	37.6
3.4 km al SE de Rancho Hechiceros	MANUEL BENAVIDES	1353	28	35	32.43	-103	38	58.14
900 m al S de Matachic, sobre carretera Méx. 16	MATACHI	9999	28	48	55.13	-107	44	4.32
4.3 km al SE de Matachic, sobre la carretera Méx. 16	MATACHI	9999	28	48	38.91	-107	44	4.32
14.3 km al SE de Matachic, sobre la carretera Méx. 16	MATACHI	9999	28	44	27.56	-107	40	12.36
13.7 km al SE de Matachic, sobre la carretera Méx. 16	MATACHI	9999	28	44	27.56	-107	40	12.36
2.4 km al SE de Matachic, sobre la carretera Méx. 16	MATACHI	9999	28	48	38.91	-107	44	4.32
4.6 km al SE de Matachic, sobre la carretera Méx. 16	MATACHI	9999	28	48	38.91	-107	44	4.32
3.4 km al SE de Matachic, sobre la carretera Méx. 16	MATACHI	9999	28	48	38.91	-107	44	4.32
Matachi	MATACHI	9999	28	48	55.13	-107	44	4.32
Arroyo Santa Anita	MORELOS	9999	26	46	4.86	-107	37	25.45
Río San Miguel, en pueblo San Miguel	MORELOS	9999	26	46	29.18	-107	41	12.72
El Realito, en Casa Tarahumara	MORELOS	9999	26	45	24.32	-107	34	41.81
La Polvosa	MORIS	9999	28	10	0	-108	38	0
5.1 km al NNO de Moris, sobre Río Santa María	MORIS	9999	28	11	0	-108	31	40

Arroyo Mesteño, Sierra del Nido	NAMIQUIPA	2280	29	29	11.4	-106	49	28.8
Cañón del Alamo, Sierra del Nido	NAMIQUIPA	2220	29	26	22.7	-106	49	20.2
3.4 km al S de Santa Clara	NAMIQUIPA	1885	29	15	24.3	-107	0	9.2
1.6 km al S y 0.8 km al E del Ejido Santa Clara	NAMIQUIPA	1855	29	16	21	-107	0	18.5
18.4 km al E de Santa Clara	NAMIQUIPA	1976	29	17	25.9	-106	49	1.2
Extremo Este del Arroyo El Alamo, Sierra El Nido	NAMIQUIPA	2220	29	29	43.7	-106	45	0
Cañón Mesteño, Sierra del Nido	NAMIQUIPA	2220	29	29	19.4	-106	50	6.1
Namiquipa	NAMIQUIPA	9999	29	15	0	-107	24	53.8
Arroyo del Alamo, Sierra del Nido	NAMIQUIPA	2220	29	26	22.7	-106	49	20.2
La Quebrada del Mesteño	NAMIQUIPA	2249	29	27	37.2	-106	51	5.5
Ruinas del Rancho El Mesteño Chiquito	NAMIQUIPA	2224	29	29	7.5	-106	49	15.6
Ruinas de mina, aprox. 1 km N El Mesteño Chiquito	NAMIQUIPA	2223	29	29	3.9	-106	48	51.2
Km 38 carretera Chihuahua-Namiquipa	NAMIQUIPA	2300	29	4	38.3	-106	36	30.4
17 km E de Casas Grandes (Viejo Casas Grandes)	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	23	14.6	-107	47	19.2
25.5 km E Casas Grandes (Viejo Casas Grandes)	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	22	34	-107	40	58.8
Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	24	35.6	-107	54	44.5
6.8 km al S de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	19	51.88	-107	55	28.12
34.9 km al N de Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	41	21.07	-107	53	0.3
37.4 km al N de Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	41	21.07	-107	53	0.3
850 m al N de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	24	35.6	-107	54	44.5
3.7 km al SE de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	21	29.2	-107	52	1.8
5.1 km - 8.5 km al SE Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	19	51.88	-107	55	28.12
3.4 km al E de Colonia Dublan	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	27	9.32	-107	52	39.37
10.2 km al SE de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	18	38.91	-107	49	50.62
6.8 km al SE de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	19	51.88	-107	55	28.12
Colonia Dublan	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	27	9.72	-107	54	50.62
11.6 km al SE de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	18	38.91	-107	49	50.62
8.5 km al SE de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	19	51.88	-107	55	28.12
11.9 km al SE de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	18	38.91	-107	49	50.62
Límite O de Colonia Dublan	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	27	9.72	-107	54	50.62
3.7 km al S de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	1584	30	18	26.3	-107	49	25.4
15.3 km al E de Nuevo Casas Grandes	NUEVO CASAS GRANDES	9999	30	22	34	-107	40	58.8
Basaseachi	OCAMPO	9999	28	12	17.83	-108	12	22.26
Hotel Basaseachi	OCAMPO	9999	28	12	17.83	-108	12	22.26
6 km al ONO de Ocampo, sobre la terracería que lleva al campo de beisbol El Aguila	OCAMPO	9999	28	11	29.18	-108	25	33.67
Montañas al S de Chorro de Agua	OCAMPO	2700	28	11	40	-108	3	50
Ejido Polvorillas	OJINAGA	1440	28	47	36.2	-104	13	30.8
Punta sur de la Sierra El Virulento	OJINAGA	1775	28	45	50.9	-104	19	12.8
Presa El Virulento	OJINAGA	1602	28	47	43.1	-104	19	1.9
Montaña frente a la cara sur del Rancho El Virulento de Afuera	OJINAGA	1582	28	45	36.3	-104	19	21.2
km 181 carretera Chihuahua - Ojinaga, parte del Cañón del Pegüiz	OJINAGA	1033	29	32	3.7	-104	47	38.8
Llano El Nito	OJINAGA	1450	28	47	59	-104	13	38.4
500 m W del Rancho El Virulento de Adentro	OJINAGA	1500	28	45	40.9	-104	20	8.5
Mirador del Cañón del Pegüiz	OJINAGA	1250	29	32	1.4	-104	47	39.4
14 km al E del entronque de la carretera Camargo - Ojinaga con el Ejido Polvorillas	OJINAGA	1476	28	46	25.4	-104	19	36.3
1.7 km al NO de Ojinaga	OJINAGA	9999	29	34	3.24	-104	28	7.5
5.1 km al ONO de Ojinaga	OJINAGA	9999	29	32	58.37	-104	29	27.18
27.2 km al OSO de La Mula	OJINAGA	1247	28	58	55.13	-104	29	41.44
Consolación	OJINAGA	1550	29	11	53.51	-104	7	53.19
112.2 km al S de Ojinaga	OJINAGA	9999	28	35	40.53	-104	28	45.76
8.8 km al S de La Mula	OJINAGA	9999	29	8	22.69	-104	24	25.97
Mezquite	OJINAGA	912	29	31	37.29	-104	40	37.5
km 143 de la carretera Camargo - Ojinaga	OJINAGA	1348	28	41	7.9	-104	27	46.9
El Ancón	OJINAGA	9999	29	33	30.81	-104	35	37.5
Sierra Pegüiz	OJINAGA	1250	29	32	1.4	-104	47	39.4
1.2 km al E del Ancón	OJINAGA	9999	29	33	30.81	-104	35	37.5

Río Conchos al O de Ojinaga	OJINAGA	9999	29	34	3.24	-104	28	7.5
Ojinaga	OJINAGA	9999	29	34	3.24	-104	28	7.5
Rancho El Virulento de Afuera	OJINAGA	1775	28	45	50.9	-104	19	12.8
Médanos semiestablecidos del Rancho Bandejas	PRAXEDIS G. GUERRERO	1170	31	18	0.3	-106	4	50.3
Río San Pedro, entre Chihuahua y Naica	ROSALES	9999	28	3	14.59	-105	46	22.65
6.8 km al NO de San Francisco de Borja	SAN FRANCISCO DE BORJA	1733	27	58	6.48	-106	42	5.5
20.4 km O cd. Camargo	SAN FRANCISCO DE CONCHOS	9999	27	41	21	-105	22	57.5
13.6 km al SO de Hidalgo del Parral	SAN FRANCISCO DEL ORO	9999	26	54	43.78	-105	49	23.63
8.5 km al N de Empalme	SAN FRANCISCO DEL ORO	9999	26	56	45.4	-105	45	9.37
11.9 km al N de Empalme	SAN FRANCISCO DEL ORO	9999	26	58	30.81	-105	45	9.37
1.9 km al N de Empalme	SAN FRANCISCO DEL ORO	9999	26	53	6.48	-105	44	41.25
Rancho San Rafael, a medio camino entre Santa Barbara y Parral	SAN FRANCISCO DEL ORO	9999	26	52	50.26	-105	46	24.37
Santa Barbara	SANTA BARBARA	9999	26	48	22.69	-105	49	5.45
Alrededores de Santa Barbara	SANTA BARBARA	9999	26	48	22.69	-105	49	5.45
SO de Santa Barbara	SANTA BARBARA	9999	26	48	22.69	-105	49	5.45
Varios kilometros al SO de Santa Barbara	SANTA BARBARA	9999	26	48	22.69	-105	49	5.45
Menos de 17 km al S de Santa Barbara	SANTA BARBARA	9999	26	43	22.69	-105	49	3.75
Alrededores de Mina Cobriza, Santa Barbara	SANTA BARBARA	9999	26	48	22.69	-105	49	5.45
Mesa del Oro, cerca de Santa Barbara	SANTA BARBARA	9999	26	48	22.69	-105	49	5.45
General Trias (Santa Isabel)	SANTA ISABEL	9999	28	20	32.43	-106	22	2.44
1.7 km N de Conchos, sobre la carretera Méx. 45	SAUCILLO	9999	27	59	19.4	-105	18	3.6
Ciudad Saucillo	SAUCILLO	9999	28	0	24.32	-105	17	28.4
Boca del Río San Pedro	SAUCILLO	1170	28	6	4.86	-105	42	5.5
Yahuirachi	TEMOSACHI	2584	28	34	0	-108	8	48
3.4 km al N de Yepomera	TEMOSACHI	1900	29	4	51.88	-107	50	43.29
26.4 km al N de Temosachi, cerca de la intersección a ciudad Madera	TEMOSACHI	2080	29	7	1.62	-107	54	25.97
6 km al ONO de Cocomorachic, sobre Río Verde	TEMOSACHI	9999	28	43	22.69	-107	57	59
El Riito	TEMOSACHI	9999	28	43	6.48	-108	3	49.59
3.4 km al S del Riito	TEMOSACHI	9999	28	41	21.07	-108	3	51.95
A medio camino entre Matachic y Cocomorachic	TEMOSACHI	9999	28	47	50.26	-107	51	38.96
5.1 km al E de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	21	42.16	-107	48	5.56
23.8 km al SE de ciudad Madera, sobre el camino Temosachic-Madera	TEMOSACHI	2372	29	7	17.83	-107	55	40.2
Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	51	11.13
3 km al N de Yepomera, Arroyo Los Burros	TEMOSACHI	1900	29	4	51.88	-107	50	43.29
45 km al N de Gómez Férias	TEMOSACHI	9999	29	42	50.26	-107	42	31.54
3.4 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	42	50.26	-107	42	31.54
11.9 km al O de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	58	55.05
1.7 km al N de Yepomera, cauce del Río Papigochi	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	51	29.68
Puente del extremo NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	51	11.13
Rancho El Cerrito, 10.2 km al E de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	45	0
Arroyo el Cañón, 3.4 km al N de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	5	16.21	-107	50	43.29
19 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	9	35.67	-107	58	55.05
17.9 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	9	35.67	-107	58	55.05
3 km al N de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	5	16.21	-107	50	43.29
Arroyo de La Huachín, 8.5 km al N de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	5	56.75	-107	50	24.73
Ejido Los Leones, 19.6 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	8	38.91	-107	57	12.98
3.4 km al O de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	53	39.58
Rancho El Cerrito, Arroyo Los Punos	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	45	0
Arroyo de La Huachín, a 5 km N de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	5	56.75	-107	50	24.73
7 km al E de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	45	0
5.1 km al S de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	1	21.07	-107	50	6.18
22.4 km al SE de ciudad Madera	TEMOSACHI	2372	29	7	17.83	-107	55	40.2
26.7 km al SE de ciudad Madera	TEMOSACHI	2372	29	7	17.83	-107	55	40.2
27 km al SE de ciudad Madera	TEMOSACHI	2372	29	7	17.83	-107	55	40.2
27.7 km al SE de ciudad Madera	TEMOSACHI	9999	29	5	40.53	-107	52	25.35
27.9 km al SE de ciudad Madera	TEMOSACHI	9999	29	5	40.53	-107	52	25.35
29.2 km al SE de ciudad Madera	TEMOSACHI	9999	29	5	40.53	-107	52	25.35
18.9 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	9	35.67	-107	58	55.05
Rancho La Casita, 3 km al E de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	3	6.48	-107	49	19.78
15.3 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	9	35.67	-107	58	55.05
3.9 km al S de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	1	21.07	-107	50	6.18
6 km al N de Yepomera, sobre Arroyo El Cañón	TEMOSACHI	9999	29	5	56.75	-107	50	24.73
3.6 km al NO de Matachic, sobre la carretera Méx. 16	TEMOSACHI	9999	28	52	42.16	-107	46	23.5
11.1 km al NO de Yepomera, sobre la carretera Méx. 16	TEMOSACHI	9999	29	6	53.5	-107	54	44.53
11.2 km al NO de Yepomera, sobre la carretera Méx. 16	TEMOSACHI	9999	29	6	53.5	-107	54	44.53
4.3 km al NO de Temochic, sobre la carretera Méx. 16	TEMOSACHI	9999	29	4	35.67	-107	52	25.35
10.5 km al NO de Yepomera, sobre la carretera Méx. 16	TEMOSACHI	9999	29	6	53.5	-107	54	44.53
4.42 km al NO de Matachic, sobre la carretera Méx. 16	TEMOSACHI	9999	28	52	42.16	-107	46	23.5

2.9 km al NO de Matachi, sobre la carretera Méx. 16	TEMOSACHI	9999	28	52	42.16	-107	46	23.5
25.3 km al SE de cd. Madera, sobre la carretera Méx. 16	TEMOSACHI	9999	29	5	40.53	-107	52	25.35
18.2 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	9	35.67	-107	58	55.05
7.3 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	6	53.5	-107	54	44.53
1.7 km al E de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	3	14.59	-107	51	11.13
16.2 km al NO de Yepomera	TEMOSACHI	9999	29	9	35.67	-107	58	55.05
Estación Divisadero	URIQUE	2246	27	32	6.1	-107	49	23.5
Rancho Los Pilares, 2 km SO de Areponapuchi	URIQUE	2218	27	30	36.7	-107	52	6.8
Samachique	URIQUE	9999	27	17	58.37	-107	32	34.54
3.4 km al N de Urique	URIQUE	760	27	14	19.45	-107	54	50.9
Divisadero	URIQUE	2280	27	32	9.72	-107	49	35.5
Urique	URIQUE	517	27	12	34.05	-107	55	0
3.4 km al O de Samachique	URIQUE	2128	27	17	58.37	-107	34	32.72
Areponapuchi	URIQUE	2222	27	30	27.1	-107	50	36.2
3.4 km al O de Churo	URIQUE	9999	27	21	37.29	-107	56	21.81
Napuchis	URIQUE	9999	27	28	6.48	-107	34	17.14
La Mesa de Arturo	URIQUE	9999	27	13	22.69	-107	59	41.62
3.4 km al E de Cerocahui	URIQUE	9999	27	17	50.26	-108	0	45.45
Aproximadamente 3.4 km al S de Urique, cerca del río	URIQUE	9999	27	10	48.64	-107	54	23.63
Cuiteco	URIQUE	9999	27	26	4.86	-108	0	27.27
A medio camino entre Urique y Cerocahui	URIQUE	9999	27	14	19.45	-108	0	0
Cerocahui	URIQUE	9999	27	17	50.26	-108	2	7.27
Cuiteco, aproximadamente 1.7 km al NO	URIQUE	9999	27	26	4.86	-108	0	27.27
Km 48.7 carretera Creel - San Rafael (Chihuahua No. 77)	URIQUE	2313	27	31	18.2	-107	50	50.5
4 km al N de Cuiteco	URIQUE	1755	27	26	53.2	-107	58	35.8
2 km al N de Babuchivo	URIQUE	1523	27	25	2.4	-108	3	57.8
1 km al SE de Areponapuchi	URIQUE	2179	27	30	47	-107	51	55.6
Estación Babuchivo	URIQUE	1510	27	21	57.7	-108	9	7.9
8 km al N de Cuiteco	URIQUE	2147	27	27	44.8	-107	56	50.9
Km 48 carretera Creel-San Rafael	URIQUE	2191	27	31	15.6	-107	50	48.7
Guasaremos	URUACHI	9999	27	39	43.78	-108	42	33.06

Resultados

Uno de los resultados finales de este proyecto fue la base de datos, la cual está compuesta de 6,000 registros curatoriales de organismos depositados en 22 colecciones herpetológicas Norteamericanas y una Nacional. Todos los registros curatoriales quedaron incluidos dentro del rectángulo definido por las coordenadas: 25°18'N- 106°32'O; 25°18'N-109°31'O y 29°53'N-106°32'O; 29°53'N-109°31'O. El nombre de las colecciones herpetológicas de donde se obtuvo la información para la base de datos es el siguiente:

Museo	Siglas de la Colección
American Museum of Natural History	AMNH
Monte L. Bean Life Science Museum, Brigham Young University	BYU
California Academy of Sciences	CAS
Carnegie Museum of Natural History	CMNH
Field Museum of Natural History	FMNH
Museum of Natural History, Kansas University	KU
Zoology Section, Los Angeles County Museum	LACM
Laboratorio de Ecología, Unidad de Biotecnología y Prototipos	LEUBIPRO
Museum of Zoology, Louisiana State University	LSUMZ
Museum of Comparative Zoology, Harvard University	MCZ
Museum of Vertebrate Zoology, University of California Los Angeles	MVZ
Museum of Southwester Biology, University of New Mexico	MSB

Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma	OMNH
San Diego Natural History Museum	SDNHM
Sul Ross State University	SRSU
Texas A&M University, Texas Cooperative Wildlife Collections	TCWC
University of Arizona	UA
University of Florida	UF
University of Illinois Museum of Natural History	UIMNH
Museum of Zoology, University of Michigan - Ann Arbor	UMMZ
National Museum of Natural History, Smithsonian Institution	USNM
University of Texas – Arlington	UTA
University of Texas – El Paso	UTEP

Lista de los Anfibios y Reptiles del estado de Chihuahua

Con base al trabajo previamente descrito, actualmente sabemos que la herpetofauna de Chihuahua tiene un total de 186 taxa (especies y subespecies): 4 salamandras (2.2 %), 28 anuros (15.1 %), 11 tortugas (5.9 %), 65 lagartijas (34.9 %) y 78 serpientes (41.9 %). De estos, 14 fueron reportados por primera vez para el estado de Chihuahua por los autores del presente trabajo y sus colaboradores (Cuadro 1), y 6 fueron descritos como nuevos (Cuadro 2). Este número de taxa puede ser comparado con 4 en la lista de Dugès (1896), 37 en la de Cope (1887), y 102 en la de Smith y Taylor (1945, 1948, 1950). Desde Smith y Taylor (1950) el conocimiento de la herpetofauna de Chihuahua ha incrementado 1.8 veces, y desde Dugès, 46.5 veces.

Cuadro 1. Taxa registrados y reportados por primera vez para el estado de Chihuahua durante el presente proyecto.

- Ambystoma tigrinum mavortium*: Lemos-Espinal, Auth, Chiszar y Smith (2002).
- Eleutherodactylus marnockii*: Lemos-Espinal, Smith y Chiszar (2002).
- Pachymedusa dacnicolor*: Lemos-Espinal, Smith y Chiszar (enviado).
- Rana forreri*: Lemos-Espinal, Auth, Chiszar y Smith (2002).
- Rana magnaocularis*: Lemos-Espinal, Chiszar y Smith (enviado).
- Terrapene nelsoni klauberi*: Lemos-Espinal, Smith y Chiszar (2002).
- Barisia ciliaris*: Lemos-Espinal, Webb, Chiszar y Smith (2000).
- Heloderma horridum exasperatum*: Lemos-Espinal, Chiszar y Smith (2003).
- Hemidactylus turcicus turcicus*: Lemos-Espinal, Smith y Chiszar (2002).
- Sceloporus merriami annulatus*: Lemos-Espinal, Smith, Auth y Chiszar (2001).
- Boa constrictor imperator*: Lemos-Espinal, Smith y Chiszar (2002).
- Crotalus basiliscus*: Lemos-Espinal, Chiszar y Smith (enviado).
- Masticophis flagellum testaceus*: Lemos-Espinal, Auth, Chiszar y Smith. (2002)
- Thamnophis validus validus*: Lemos-Espinal, Auth, Chiszar y Smith (2002).

Cuadro 2. Taxa nuevos descritos con base a especímenes recolectados

en Chihuahua durante el presente proyecto

Rana lemosespinali Smith y Chiszar (en prensa)

Sceloporus edbelli Smith, Chiszar, y Lemos-Espinal (1995)

Sceloporus lemosespinali Lara-Góngora (en prensa)

Sceloporus merriami sanojae Lemos-Espinal en Smith et al. (2003)

Sceloporus merriami williamsi Lemos-Espinal, Chiszar, y Smith (2000)

Sceloporus undulatus speari Smith, Chiszar, Lemos-Espinal, y Bell (1995)

La lista preliminar de los anfibios y reptiles del estado de Chihuahua es la siguiente:

Clase Amphibia

Orden Caudata (Salamandras)

Ambystoma rosaceum rosaceum Taylor 1941 (oeste)

Ambystoma tigrinum mavortium Baird 1850 (extremo este)

Ambystoma velasci (Dugès, 1888) (base este de la Sierra Madre Occidental)

Pseudoeurycea belli sierraoccidentalis Lowe, Jones y Wright 1968 (oeste)

Orden Anura (Ranas y Sapos)

Bufo cognatus Say, en James 1823 (este de la Sierra Madre Occidental)

Bufo debilis insidior Girard 1854 (este de la Sierra Madre Occidental)

Bufo marinus (Linnaeus 1758) (partes bajas del suroeste)

Bufo mazatlanensis Taylor 1940 (1939) (partes bajas del suroeste)

Bufo mexicanus Brocchi 1879 (parte central de la Sierra Madre Occidental)

Bufo occidentalis Camerano 1879 (parte central de la Sierra Madre Occidental)

Bufo punctatus Baird y Girard 1852 (este de la Sierra Madre Occidental, y partes bajas del suroeste)

Bufo speciosus Girard 1854 (este de la Sierra Madre Occidental)

Bufo woodhousii australis Shannon y Lowe 1955 (noroeste y este de la Sierra Madre Occidental excepto en el sureste)

Eleutherodactylus augusti cactorum Taylor 1939 (1938) (extremo sur)

Eleutherodactylus marnockii (Cope 1878) (noreste)

Eleutherodactylus tarahumaraensis Taylor 1940 (bosques de pino-encino del sur de la Sierra Madre Occidental)

Gastrophryne olivacea olivacea (Hallowell 1857 [1856]) (este de la Sierra Madre Occidental, noroeste)

Hyla arenicolor Cope 1886 (Sierra Madre Occidental y Sierra del Nido)

Hyla wrightorum Taylor 1939 (Sierra Madre Occidental)

Pachymedusa dacnicolor (Cope 1864) (partes bajas del extremo suroeste)

Rana berlandieri Baird 1854 (vertientes noreste y este de las porciones centro y sur de la Sierra Madre Occidental)

Rana catesbeiana Shaw 1802 (planicies del norte)

Rana chiricahuae Platz y Mecham 1979 (Sierra Madre Occidental)

Rana forreri Boulenger 1883 (partes bajas del extremo suroeste)

Rana magnaocularis Frost y Bagnara 1976 (partes bajas del extremo suroeste)

Rana lemosespinali Smith y Chiszar (en prensa) (sur central de la Sierra Madre Occidental)

Rana tarahumarae Boulenger 1917 (porción suroeste de la Sierra Madre Occidental)

Scaphiopus couchii Baird 1854 (al este de la Sierra Madre Occidental)

Smilisca baudinii (Duméril y Bibron 1841) (partes bajas del extremo suroeste)

Spea bombifrons (Cope 1863) (planicies de la parte norte, este y centro)

Spea multiplicata (Cope 1863) (vertiente este del norte de la Sierra Madre Occidental, a elevaciones entre 2100-2700 m)

Spea stagnalis (Cope, en Yarrow 1875) (vertiente este del norte de la Sierra Madre Occidental, a elevaciones menores de 2100 m)

Clase Reptilia

Orden Testudinata (Tortugas)

Apalone spinifera emoryi (Agassiz 1857) (ríos del este y lagos del noroeste)

Chrysemys picta bellii (Gray 1831) (Río Santa María)

Gopherus flavomarginatus Legler 1959 (sureste)

Kinosternon durangoense Iverson 1979 (sureste)

Kinosternon flavescens (Agassiz 1857) (al este de la Sierra Madre Occidental excepto en el sureste)

Kinosternon hirtipes murrayi Glass y Hartweg 1951 (área central de la Sierra Madre Occidental, al este del estado únicamente en el Río Conchos)

Kinosternon integrum (LeConte 1854) (partes bajas del extremo suroeste)

Kinosternon sonoriense sonoriense LeConte 1854 (ríos alrededor de Casas Grandes y parte alta del Río Fuerte)

Terrapene nelsoni klauberi Bogert 1943 (partes bajas del extremo suroeste)

Terrapene ornata luteola Smith y Ramsey 1952 (norte y centro)

Trachemys gaigeae gaigeae (Hartweg 1939) (Río Bravo del Norte)

Orden Squamata

Suborden Lacertilia (Lagartijas)

Anolis nebulosus (Wiegmann 1834) (partes bajas del extremo suroeste)

Aspidoscelis costata barrancarum (Zweifel 1959) (partes bajas del extremo suroeste)

Aspidoscelis exsanguis (Lowe 1956) (norte-centro)

Aspidoscelis gularis scalaris (Cope 1892) (extremo este)

Aspidoscelis gularis septemvittata (Cope 1882) (centro)

Aspidoscelis inornata chihuahuae (Wright y Lowe 1993) (norte-centro a sur-centro)

Aspidoscelis inornata heptagramma (Axtell 1961) (este)

Aspidoscelis marmorata marmorata (Baird y Girard 1852) (sureste)

Aspidoscelis marmorata pulcher (Williams, Smith, y Chrapliwy 1960) (sureste)

Aspidoscelis sonora (Lowe y Wright 1964) (noroeste)

Aspidoscelis tessellata (Say, en James 1823) (extremo este)

Aspidoscelis uniparens (Wright y Lowe 1965) (norte-centro)

Barisia ciliaris (Smith 1942) (únicamente ha sido registrada en Mesa de Agostadero, mpio. Balleza, y en Basigochi, mpio. de Guachochi)

Barisia levicollis Stejneger 1890 (Sierra Madre Occidental y Sierra del Nido)
Coleonyx brevis Stejneger 1893 (este)
Cophosaurus texanus scitulus (Peters 1951) (al este de la Sierra Madre Occidental)
Crotaphytus collaris (Say, en James 1823) (al este de la Sierra Madre Occidental)
Ctenosaura macrolopha Smith 1972 (partes bajas del extremo suroeste)
Elgaria kingii kingii Gray 1838 (parte central de la Sierra Madre Occidental)
Elgaria kingii ferruginea Webb 1962 (parte sur de la Sierra Madre Occidental)
Eumeces brevirostris bilineatus Tanner 1958 (parte sur de la Sierra Madre Occidental)
Eumeces callicephalus Bocourt 1880 (vertiente oeste de la Sierra Madre Occidental)
Eumeces multilineatus Tanner 1957 (vertiente oeste de la parte central de la Sierra Madre Occidental)
Eumeces multivirgatus epipleurotus Cope 1880 (únicamente se ha registrado en Ojo de Reyes, 7.2 km al SE de Galeana)
Eumeces obsoletus (Baird y Girard 1852) (noreste a sur-centro)
Eumeces parviauriculatus Taylor 1933 (suroeste de la Sierra Madre Occidental)
Eumeces tetragrammus brevilineatus Cope 1880 (central)
Gambelia wislizenii (Baird y Girard 1852) (noroeste a sureste y sur)
Gerrhonotus taylori Tihen 1954 (únicamente se ha registrado en una mina cerca de Santa Barbara)
Heloderma horridum exasperatum Bogert y Martín del Campo 1956 (partes bajas del extremo suroeste)
Hemidactylus turcicus turcicus (Linnaeus 1758) (introducido, este central)
Holbrookia approximans Baird 1859(1858) (centro a este y noroeste)
Holbrookia elegans thermophila Barbour 1921 (partes bajas del extremo suroeste)
Holbrookia maculata bunkerii Smith 1935 (norte-centro y noroeste)
Holbrookia maculata flavilenta Cope 1883 (extremo noreste)
Phrynosoma cornutum (Harlan 1825) (al este de la Sierra Madre Occidental)
Phrynosoma hernandesi brachycercum Smith 1942 (sur de la Sierra Madre Occidental)
Phrynosoma hernandesi hernandesi Girard 1858 (norte de la Sierra Madre Occidental)
Phrynosoma modestum Girard 1852 (este de la Sierra Madre Occidental)
Phrynosoma orbiculare bradti Horowitz 1955 (oeste central de la Sierra Madre Occidental)
Phyllodactylus tuberculatus saxatilis Dixon 1964 (partes bajas del extremo suroeste)
Sceloporus clarkii clarkii Baird y Girard 1852 (bosques del noroeste y partes bajas del extremo suroeste)
Sceloporus edbelli Smith, Chiszar, y Lemos-Espinal 1995 (al este de la Sierra Madre Occidental)
Sceloporus horridus albiventris Smith 1939 (partes bajas del extremo suroeste)
Sceloporus jarrovii Cope, en Yarrow 1875 (bosques de la Sierra Madre Occidental)
Sceloporus lineolateralis Smith 1936 (cañones de la vertiente este de la Sierra Madre Occidental)
Sceloporus lemosespinali Lara-Góngora (en prensa) (bosques de la Sierra Madre Occidental y sur de la Sierra de San Luis)
Sceloporus magister bimaculosus Phelan y Brattstrom 1955 (norte y sureste del estado)

Sceloporus merriami annulatus Smith 1937 (cañones de la porción este central, al sur del territorio ocupado por *S. m. longipunctatus*)

Sceloporus merriami longipunctatus Olson 1973 (este central, al sur del Río Conchos)

Sceloporus merriami sanojae Lemos-Espinal en Smith et al. 2003 (sureste)

Sceloporus merriami williamsi Lemos-Espinal, Chiszar, y Smith 2000 (extremo este del Río Conchos)

Sceloporus nelsoni barrancarum Tanner y Robison 1960 (partes bajas del extremo suroeste)

Sceloporus poinsettii macrolepis Smith y Chrapliwy 1958 (bosques rocosos del sur de la Sierra Madre Occidental)

Sceloporus poinsettii poinsettii Baird y Girard 1852 (noreste)

Sceloporus poinsettii polylepis Smith y Chrapliwy 1958 (sureste)

Sceloporus slevini Smith 1937 (planicies de la Sierra Madre Occidental)

Sceloporus undulatus speari Smith, Chiszar, Lemos-Espinal, y Bell 1995 (norte)

Sceloporus virgatus Smith 1938 (planicies altas de la Sierra Madre Occidental)

Uma paraphygas Williams, Chrapliwy, y Smith 1959 (médanos del sureste)

Urosaurus bicarinatus tuberculatus (Schmidt 1921) (partes bajas del extremo suroeste)

Urosaurus ornatus caeruleus (Smith 1935) (centro y este)

Urosaurus ornatus schmidtii (Mittleman 1940) (únicamente se ha registrado en el Rancho La Bamba, mpio. Coyame)

Urosaurus ornatus schotti (Baird 1859[1858]) (noroeste)

Uta stansburiana stejnegeri Schmidt 1921 (norte y sureste del estado)

Suborden Serpentes (Serpientes)

Agkistrodon contortrix pictigaster Gloyd y Conant 1943 (extremo noreste)

Arizona elegans elegans Kennicott, en Baird 1859 (noreste)

Arizona elegans expolita Klauber 1946 (lado este de la Sierra Madre Occidental)

Arizona elegans philipi Klauber 1946 (extremo norte-centro)

Boa constrictor imperator Daudin 1803 (partes bajas del extremo suroeste)

Bogertophis subocularis amplinotus Webb 1990 (sureste)

Bogertophis subocularis subocularis (Brown 1901) (noreste)

Conopsis nasus Günther 1858 (vertiente occidental del suroeste, Sierra Madre Occidental)

Crotalus atrox Baird y Girard 1853 (al este de la Sierra Madre Occidental)

Crotalus basiliscus (Cope 1864) (partes bajas del extremo suroeste)

Crotalus lepidus klauberi Gloyd 1936 (tres cuartos de la porción oeste del estado, excepto en el extremo suroeste)

Crotalus lepidus lepidus (Kennicott 1861) (extremo este central)

Crotalus molossus molossus Baird y Girard 1853 (todo el estado excepto el extremo suroeste)

Crotalus molossus nigrescens Gloyd 1936 (sur de la Sierra Madre Occidental)

Crotalus pricei pricei Van Denburgh 1895 (Sierra Madre Occidental)

Crotalus scutulatus scutulatus (Kennicott 1861) (al este de la Sierra Madre Occidental)

Crotalus viridis viridis (Rafinesque 1818) (extremo norte central)
Crotalus willardi amabilis Anderson 1962 (Sierra del Nido)
Crotalus willardi obscurus Harris y Simmons 1974 (Sierra de San Luis)
Crotalus willardi silus Klauber 1949 (Sierra Madre Occidental)
Diadophis punctatus dugesii Villada 1875 (sur de la Sierra Madre Occidental)
Diadophis punctatus regalis Baird y Girard 1853 (norte de la Sierra Madre Occidental, vertiente oeste)
Drymarchon melanurus rubidus Smith 1941 (partes bajas del extremo suroeste)
Geophis dugesii aquilonaris Legler 1959 (sur de la Sierra Madre Occidental)
Gyalopion canum Cope 1860 (al este de la Sierra Madre Occidental)
Heterodon kennerlyi Kennicott 1860 (al este de la Sierra Madre Occidental)
Hypsiglena torquata chlorophaea Cope 1860 (extremo suroeste de la Sierra Madre Occidental)
Hypsiglena torquata janii (Dugès 1865) (al este de la Sierra Madre Occidental)
Lampropeltis getula splendida (Baird y Girard 1853) (al este de la Sierra Madre Occidental)
Lampropeltis knoblochi Taylor 1940 (vertiente oeste del sur de la Sierra Madre Occidental)
Lampropeltis pyromelana pyromelana (Cope 1867 [1866]) (vertiente este de la Sierra Madre Occidental, Sierra del Nido)
Lampropeltis triangulum sinaloae Williams 1978 (partes bajas del extremo suroeste)
Leptodeira splendida ehippiata Smith y Tanner 1944 (partes bajas del extremo suroeste)
Leptophis diplotropis diplotropis (Günther 1872) (partes bajas del extremo suroeste)
Leptotyphlops dulcis dissectus (Cope 1896) (al este de la Sierra Madre Occidental)
Leptotyphlops dulcis supraocularis Tanner 1985 (únicamente se ha registrado en los alrededores de Colonia Juárez)
Leptotyphlops humilis chihuahuaensis Tanner 1985 (únicamente se ha registrado en los alrededores de la cd. de Chihuahua)
Leptotyphlops humilis dugesii (Bocourt 1881) (únicamente se ha registrado en Batopilas y Milpillas)
Leptotyphlops humilis segregus Klauber 1939 (al este de la Sierra Madre Occidental)
Liochlorophis vernalis blanchardi Grobman 1941 (vertiente este central de la Sierra Madre Occidental)

Masticophis bilineatus Jan 1863 (al oeste de la división continental)
Masticophis flagellum lineatulus Smith 1941 (al este de la Sierra Madre Occidental)
Masticophis flagellum testaceus (Say in James, 1823) (únicamente se ha registrado en los alrededores de la boca del Río Conchos)
Masticophis mentovarius striolatus (Mertens 1934) (vertiente oeste de la Sierra Madre Occidental; el único registro aceptable proviene de los alrededores de Tres Ríos)
Masticophis taeniatus girardi (Stejneger y Barbour 1917) (al este de la Sierra Madre Occidental)
Micruroides euryxanthus australis Zweifel y Norris 1955 (partes bajas del extremo

suroeste)

Micrurus distans distans (Kennicott 1860) (partes bajas del extremo suroeste)

Oxybelis aeneus (Wagler 1824) (partes bajas del extremo suroeste)

Pantherophis emoryi emoryi (Baird y Girard 1853) (al este de la Sierra Madre Occidental, alrededores de Casas Grandes)

Pituophis catenifer affinis (Hallowell 1852) (al este de la Sierra Madre Occidental)

Pituophis deppei deppei (Duméril 1853) (únicamente se ha registrado en Samachique y Maguarichi)

Rhadinaea hesperia hesperioides Smith 1942 (únicamente se ha registrado cerca de Guachochi)

Rhinocheilus lecontei tessellatus Garman 1884 (al este de la Sierra Madre Occidental)

Salvadora deserticola Schmidt 1940 (al este de la Sierra Madre Occidental y en las partes bajas del extremo suroeste)

Salvadora grahamiae grahamiae Baird y Girard 1853 (al este de la Sierra Madre Occidental, excepto en el sureste)

Senticolis triaspis intermedia (Boettger 1883) (partes bajas del extremo suroeste)

Sonora aemula (Cope 1879) (partes bajas del extremo suroeste)

Sonora semiannulata semiannulata Baird y Girard 1853 (al este de la Sierra Madre Occidental)

Storeria storerioides (Cope 1865) (centro de la Sierra Madre Occidental)

Sympholis lippiens rectilimbus Hensley 1966 (partes bajas del extremo suroeste)

Tantilla hobartsmithi Taylor 1937 (1936) (a lo largo del Río Conchos y sus tributarios del sur)

Tantilla nigriceps Kennicott 1860 (al este de la Sierra Madre Occidental)

Tantilla wilcoxi Stejneger 1902 (vertiente suroeste de la Sierra Madre Occidental)

Tantilla yaquia Smith 1942 (únicamente se ha registrado en Guasaremos)

Thamnophis cyrtopsis collaris (Jan 1863) (partes bajas del extremo suroeste)

Thamnophis cyrtopsis cyrtopsis (Kennicott 1860) (Sierra Madre Occidental, Río Grande del Norte y Río Conchos)

Thamnophis elegans vagrans (Baird y Girard 1853) (noroeste)

Thamnophis eques megalops (Kennicott 1860) (oeste húmedo y Río Conchos)

Thamnophis eques virgatenus Conant 1963 (elevaciones altas del centro y sur de la Sierra Madre Occidental)

Thamnophis errans Smith 1942 (Sierra Madre Occidental)

Thamnophis marcianus marcianus (Baird y Girard 1853) (al este de la Sierra Madre Occidental)

Thamnophis melanogaster chihuahuaensis (Tanner 1959) (partes bajas del extremo suroeste)

Thamnophis rufipunctatus (Cope, en Yarrow 1875) (Sierra Madre Occidental)

Thamnophis sirtalis dorsalis (Baird y Girard 1853) (noreste)

Thamnophis validus validus (Kennicott 1860) (partes bajas del extremo suroeste)

Trimorphodon biscutatus lambda Cope 1886 (al este de la Sierra Madre Occidental excepto en el sureste)

Trimorphodon biscutatus wilkinsonii Cope 1886 (norte y centro)

Trimorphodon tau tau Cope 1870 (partes bajas del extremo suroeste)

Anfibios y Reptiles de las veinte Regiones Terrestres Prioritarias registradas en el estado de Chihuahua (algunas especies no se ubican dentro de ninguna RTP, estas especies se registraron en la RTP más cercana).

	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Clase Amphibia																				
Orden Caudata																				
<i>Ambystoma rosaceum rosaceum</i>																				
<i>Ambystoma tigrinum mavortium</i>																				
<i>Ambystoma velasci</i>																				
<i>Pseudoeurycea belli sierraoccidentalis</i>																				
Orden Anura																				
<i>Bufo cognatus</i>																				
<i>Bufo debilis insidiosus</i>																				
<i>Bufo marinus</i>																				
<i>Bufo mazatlanensis</i>																				
<i>Bufo mexicanus</i>																				
<i>Bufo occidentalis</i>																				
<i>Bufo punctatus</i>																				
<i>Bufo speciosus</i>																				
<i>Bufo woodhousii australis</i>																				
<i>Eleutherodactylus augusti cactorum</i>																				
<i>Eleutherodactylus marnockii</i>																				
<i>Eleutherodactylus tarahumaraensis</i>																				
<i>Gastrophryne olivacea olivacea</i>																				
<i>Hyla arenicolor</i>																				
<i>Hyla wrightorum</i>																				
<i>Pachymedusa dacnicolor</i>																				
<i>Rana catesbeiana</i>																				
<i>Rana chiricahuae</i>																				
<i>Rana forreri</i>																				
<i>Rana magnaocularis</i>																				
<i>Rana lemosespinali</i>																				
<i>Rana tarahumarae</i>																				
<i>Scaphiopus couchii</i>																				
<i>Smilisca baudinii</i>																				
<i>Spea bombifrons</i>																				
<i>Spea multiplicata</i>																				
<i>Spea stagnalis</i>																				
Clase Reptilia																				
Orden Testudinata (Tortugas)																				
<i>Apalone spinifera emoryi</i>																				
<i>Chrysemys picta bellii</i>																				
<i>Gopherus flavomarginatus</i>																				
<i>Kinosternon durangoense</i>																				
<i>Kinosternon flavescens</i>																				
<i>Kinosternon hirtipes murrayi</i>																				
<i>Kinosternon integrum</i>																				
<i>Kinosternon sonoriense sonoriense</i>																				
<i>Terrapene nelsoni klauberi</i>																				
<i>Terrapene ornata luteola</i>																				
<i>Trachemys gaigeae gaigeae</i>																				
Orden Squamata																				
Suborden Lacertilia (Lagartijas)																				
<i>Anolis nebulosus</i>																				
<i>Aspidoscelis costata barrancarum</i>																				
<i>Aspidoscelis exsanguis</i>																				
<i>Aspidoscelis gularis scalaris</i>																				

Esta especie se distribuye en la región de las barrancas, se le ha registrado en las localidades de Urique y Tocuina, estado de Chihuahua, y en El Fuerte, estado de Sinaloa y Álamos, estado de Sonora. La baja cantidad de registros puede estar relacionada a su distribución en lugares de clima tropical.

Bufo occidentalis

Nombre común: sapo

Esta especie se ha registrado en toda la parte alta de la Sierra Tarahumara, existen registros de ella en las localidades de Cerocahui, Creel, Urique, Pacheco, Temoris y Magurichi. El mayor número de registros se tiene para la región del Río Chico/Sirupa, su mayor actividad se observa en el periodo comprendido de junio a septiembre.

Bufo punctatus

Nombre común: sapo

Esta es una de las pocas especies que se encuentra tanto en la parte alta de la Sierra Tarahumara, como en la región de las Barrancas. Las localidades en donde se le ha registrado incluyen: Pacheco y Temoris en el estado de Chihuahua, y Yecora y Choquincahui en el estado de Sonora. Sin embargo, esta especie es bastante abundante en la parte desértica del estado de Chihuahua, en los meses de julio y agosto se han observado grandes cantidades de individuos de esta especie cruzando las brechas de los pastizales de Coyame.

Bufo speciosus

Nombre común: sapo

El único registro que se tiene para esta especie proviene de la localidad del Río Papigochi en Miñaca, Chihuahua. Al parecer esta es una especie rara que se distribuye a lo largo de grandes ríos como el Papigochi. Esta localidad fue revisada en busca de esta especie pero no fue posible observar ningún individuo.

Bufo woodhousei

Nombre común: sapo

Esta especie se distribuye en toda la parte alta de la Sierra Tarahumar, la mayor concentración de individuos se observa en la parte norte de la Sierra Tarahumara en la región de Bavispe y Río Chico. Las localidades en donde se le ha recolectado incluye: Bavispe, Colonia García, Yepomera, Miñaca y Matachic.

Hyla arenicolor:

Nombre común: sapo blanco, rana blanca, rimoco (idioma tarahumara).

Esta es una de las pocas especies que se presenta en prácticamente toda la Sierra Tarahumara, desde el bosque de pino hasta el bosque tropical caducifolio. Su mayor abundancia se observa en los bosques de pino y pino-encino. La reproducción ocurre en los

meses de julio-agosto. Durante los meses de septiembre y octubre se pueden observar una gran cantidad de individuos recién metamorfoseados en las regiones de San Juanito, Maguarichi, Creel y Guachochi. En la región de las Barrancas (Batopilas, Dolores, San Ignacio), esta especie se observa en densidades bajas. Por lo general se observan individuos aislados ocupado una gran variedad de lugares húmedos. Todos los individuos que se observaron estaban en cerca de pequeños arroyos o cuerpos de agua tales como aguajes.

Hyla eximia:

Nombre común: ranita, rimoco (idioma tarahumara).

Esta especie de anuro está ampliamente distribuida en toda la parte alta de la Sierra Tarahumara, durante la época de lluvias se le registró en prácticamente todos los arroyos de esta región. Se pudo observar en arroyo que corren en medio de pastizales naturales, o rodeados de bosques de pino o pino encino. En la región de Creel se le observaron individuos adultos (LHC > 20.0 mm) bajo rocas y troncos. En esta misma región se observaron gran cantidad de masas de huevos en el mes de julio. Adicionalmente, en la mayoría de las localidades visitadas en este estudio (ejem: Samachique, Quirare, San Juanito, Basaseachic, Maguarichich, Mojarachic, Río Chico, etc.) se observaron gran cantidad de individuos recientemente metamorfoseados en los meses de julio y septiembre.

En diferentes arroyos que se ubican a lo largo de la brecha que va de San Juanito a Maguarichic se recolectaron individuos recién metamorfoseados de esta especie junto con individuos de *H. arenicolor*, en todos estos sitios siempre fue más abundante *H. eximia* que *H. arenicolor* en un orden de aproximadamente 2 a 1. Sin embargo, para individuos adultos se presenta una situación inversa lo que posiblemente sugiera que existe una mayor presión de depredación sobre *H. eximia*. Esto puede ser apoyado con el hecho de que en las áreas de distribución de esta especie se recolectaron varios individuos de la culebra *Thamnophis cyrtopsis* los cuales al momento de ser preservados regurgitaban juveniles de *H. eximia*. Al parecer estas serpientes tienen una alta preferencia por consumir hylas de la especie *H. eximia*.

Pachymedusa dacnicolor

Nombre común: rana

Esta especie se ha registrado exclusivamente en las regiones de Batopilas y Chínipas. Estas regiones se caracterizan por la presencia de un denso bosque tropical caducifolio. Esta especie se ha podido observar entre los meses de Julio y Octubre, cuando la humedad ambiental es alta. En noches lluviosas se puede observar gran cantidad de organismos de esta especie cruzando las brechas cerca del poblado de Chínipas, a diferencia de los otros anuros que se distribuyen en el estado de Chihuahua, esta especie camina estirando totalmente las extremidades.

Smilisca baudinii

Nombre común: rana

Los únicos registros que existen para esta especie en la Sierra Tarahumara corresponde a las localidades de Tocuina (Cañón del Septentrión) y El Riito, en el estado de Chihuahua, y Choquincahui en el estado de Sonora. Al parecer, su distribución se restringe a la parte

Oeste de la Sierra Tarahumara y su ingreso al estado de Chihuahua lo hace a través de los ríos Mayo y El Fuerte.

Eleutherodactylus tarahumaraensis

Nombre común: -----

Esta especie se ha registrado en las localidades de Cerocahui, Magurichi, Mojarachi, Samachique, Ocampo y Yecora. Es una especie rara que habita cañadas con gran cantidad de humedad, las cuales son comunes en el paso de la parte alta de la Sierra Tarahumara a la región de las barrancas. Todas las localidades mencionadas presentan este tipo de condiciones.

URODELOS

***Ambystoma rosaceum*:**

Nombre común: axolote

Esta salamandra ocupa por lo general pequeños arroyos de corrientes lentas, asociados en la mayoría de los casos a pastizales naturales. Sin embargo, también es posible observarlos en arroyos de corrientes rápidas rodeados de bosques de pino o pino encino. Los organismos adultos ocupan estos pastizales o bosques, y puede encontrarse bajo rocas y troncos caídos (Anderson, 1961, 1978; Anderson y Webb, 1978, Van Devender, 1978; Lemos-Espinal, 2001, personal).

Esta salamandra representa la especie de anfibio con mayor número de registros de colecta en la Sierra Tarahumara (Lemos-Espinal, 2001, personal). Se le ha registrado a todo lo largo y ancho de esta región debido al gran número de arroyos que ahí se presentan, los cuales poseen características adecuadas para ser utilizados por *Ambystoma rosaceum*. Actualmente su hábitat no presenta condiciones de riesgo respecto a las necesidades de esta especie de salamandra. Lemos-Espinal (2001, personal) ha observado poblaciones abundantes de esta salamandra desde Red-Rock/Cañón de la Tinaja, mpio. Casas Grandes, Chihuahua, hasta Ejido Mesa del Zorrillito, mpio. Guadalupe y Calvo, Chihuahua.

Debido a las características que los cuerpos de agua deben tener para poder ser ocupados por esta salamandra incluyen el ser aguas claras y libres de contaminación, la presencia de *Ambystoma rosaceum* puede ser un indicador de buenas condiciones ambientales. Asimismo, se ha observado que esta salamandra forma parte de la dieta de las serpientes *Thamnophis cyrtopsis* y *Thamnophis eques*, las cuales al ser capturadas frecuentemente regurgitan individuos de *A. rosaceum*.

Al parecer esta especie recibe poca atención por parte de las poblaciones humanas, ya que aunque la especie es bien conocida por la etnia Tarahumara, esta no le da ningún uso en particular. Esta situación se ha observado en las localidades de: El Tejabán, Cusarare, Samachique, Guazarare, Quirare, Basigochi y Ejido Mesa El Zorrillito.

Ambystoma tigrinum

Nombre común: axolote, salamandra

Esta salamandra se ha registrado únicamente en las localidades de Temosachi y Yepomera. Estas localidades están en el extremo oriental de la Sierra Tarahumara por lo que su presencia en este lugar marca el límite occidental de su distribución en el estado de Chihuahua. Esta salamandra es bastante abundante en los presones y aguajes de la parte Este del estado de Chihuahua. Se caracteriza por ocupar cuerpos de agua estancada y turbia, a diferencia de *A. rosaceum* que únicamente habita ríos y arroyos de agua clara.

Pseudoeurycea belli:

Nombre común: -----

Esta especie de salamandra ha sido registrada únicamente en las regiones de Yecora y Ocampo en bosques de pino encino, a altitudes de entre 1,800 y 2,000 m sobre el nivel del mar. No se registró ningún espécimen de esta especie durante el trabajo de campo de este estudio.

Tanner (1989) reporta que las localidades en donde esta especie ha sido registrada se ubican cerca o son parte de la división entre los ríos Mayo y Yaqui, sugiriendo que la distribución su distribución debe abarcar un área mucho más extensa de la que hasta ahora se conoce.

REPTILES LACERTILIOS

Anolis nebulosus:

Nombre común: lagartija

Esta es una especie de lagartija común en la región de las Barrancas del Cobre en donde habita el bosque tropical caducifolio. Esta especie tiende a ocupar los troncos y ramas de árboles de color café amarillento. Sin embargo, también se le ha observado asoleándose sobre rocas a los lados de arroyos y ríos. Es una especie que se puede capturar directa y fácilmente con la mano, por lo general permite que las personas se les aproximen al grado de poder capturarlas sin el uso de ligas o nudos corredizos. Se le ha observado en Batopilas, Magurichic, Dolores, Urique y Chínipas.

Barisia imbricata:

Nombre común: escorpión

Esta especie se ha registrado en los bosques de pino encino que se encuentra entre los poblados de Guachochi y Balleza. Igualmente se le observa en los pastizales que se encuentran en las llamadas mesas (partes altas de las montañas) de esta región. En esta región esta es una especie rara, ya que al mostrar un individuo de esta especie a pobladores de Guachochi, Mesa de Agostadero y Balleza, ninguno de ellos dijo haber visto antes a este tipo de lacertilio. Sin embargo, todos ellos se refirieron a él como un organismo parecido al escorpión (*Heloderma horridum*).

Barisia levicollis:

Nombre común: escorpión

Esta es una especie de lagartija que ocupa pastizales naturales y bosques de pino y pino encino en la parte alta de la Sierra Tarahumara. Se le puede observar desde el extremo norte de la sierra representado por los bosques de Pacheco/Chuhuichupa hasta los bosques de Guachochi en Aboreachi. Por lo general se le observa reptando a mediodía entre zacates y hojarasca. Sin embargo, uno de los especímenes registrados fue atropellado a altas horas de la tarde (18:11 hrs.) en las proximidades del poblado de Creel, mpio. de Bocoyna.

Esta especie se refugia debajo de rocas, troncos podridos y pedazos de cartón y basura. Los pobladores de la Sierra Tarahumara la llaman escorpión y lo consideran venenoso por lo que en general lo matan en cuanto lo ven.

Coleonyx brevis

Nombre común: samalamanquesa de colores

Esta especie se ha registrado únicamente en la porción este del estado. En toda la franja que comprende desde el sureste del estado (Carrillo, mpio. Jiménez), hasta el noreste del mismo (Benavides, mpio. Benavides), puede ser observada esta especie. El registro más occidental de esta especie se encuentra en el Rancho La Bamba, ubicado dentro del Desierto Coyamense. En los meses de Julio y Agosto, se pudo observar una cantidad grande de lagartijas de esta especie cruzando la brecha entre Escalón y Carrillo, mpio. Jiménez. En el año 2003 cuando se recorría esta brecha a una velocidad de aproximadamente 15 km por hora, se pudieron observar más de 70 organismos cruzan la brecha entre 10:00 p.m y 2:00 a.m. Cuando se intenta capturar esta lagartija corre con la cola levantada y cuando deja de correr ondula la cola y produce un chiquillo parecido a un grito de desesperación. En la última semana de julio del 2003 se capturaron 3 hembras de esta especie los cuales depositaron 2 huevos cada una esa misma semana.

Elgaria kingii

Nombre común: escorpión

Esta es una especie común en la parte alta de la Sierra Tarahumara, en donde ocupa pastizales naturales, bosques de pino y pino encino. La mayor abundancia de esta especie se ha registrado en los pastizales naturales que rodean los cultivos de manzana y durazno del poblado de la región de Divisadero. Igualmente, los bosques de Pacheco, Colonia García, Chuhuichupa y Río Chico presentan una abundancia considerable de organismos de esta especie. En la región de Pacheco varios niños estuvieron ayudando a recolectar especímenes de anfibios y reptiles, estos niños capturaron directamente con la mano a esta especie y dijeron saber que no hace nada. Sin embargo, utilizan el nombre común de escorpión para referirse a ella lo cual generalmente provoca problemas para el organismo al que es nombrado de esta manera.

La mayoría de los organismos registrados fue adultos de más de 100.0 mm de longitud hocico cloaca, el único juvenil registrado (aprox. 40.0 mm LHC) se observó en el mes de julio.

Eumeces brevirostris

Nombre común: -----

Esta especie de lagartija se distribuye en toda la parte alta de la Sierra Tarahumara. Desafortunadamente, esta al igual que todas las demás especies del género *Eumeces* que se presentan en esta región son consideradas venenosas, al parecer debido al brillante color azul de su cola, y a su lengua dividida. Esta especie se encuentra debajo de troncos, rocas y lugares húmedos.

Eumeces multilineatus

Nombre común: -----

Esta especie se ha registrado en las localidades de Chuhuichupa y Creel, ocupa lugares que guardan humedad como debajo de troncos, rocas, etc.

Eumeces parviariculatus

Nombre común: -----

A diferencia de las otras dos especies del género *Eumeces* que se presentan en la Sierra Tarahumara, esta especie se distribuye tanto en la parte alta de la Sierra como en la región de las Barrancas. Se le ha registrado en las localidades de Maguarichi, Mojarachi (región de la Alta Tarahumara/Barrancas), Temoris, Milpillas (región del Cañón de Chínipas) y La Polvosa (cerca de Basaseachi).

Eumeces tetragramus

Nombre común: -----

Esta especie se ha registrado en la parte alta de la Sierra Tarahumara, en las localidades de Cuiteco, Cerocahui y Bavispe. Estas localidades se caracterizan por la presencia de densos bosques de pino y pino-encino.

Gerrhonotus liocephalus

Nombre común: escorpión

Únicamente se tiene un registro para esta especie de lagartija, este registro proviene de la localidad de Colonia García en el extremo norte de la Sierra Tarahumara. Esta localidad se caracteriza por la presencia de un gran pastizal rodeado de un denso bosque de pino. En esta misma localidad el Dr. Tanner tuvo la oportunidad de recolectar varios especímenes de *Barisia imbricata*, al parecer esta dos especies de anguidos coexisten en la parte norte de la Sierra Tarahumara, sin embargo el hecho de que exista tan solo un registro para esta especie hace pensar que las condiciones presentes en la Sierra Tarahumara no son propicias para su desarrollo.

Heloderma horridum

Nombre común: escorpión

Esta especie de lagartija es bien conocida en la región Guarijía de las Barrancas (mpio. Chínipas estado de Chihuahua y Álamos estado de Sonora) así como en la región de Batopilas. Desafortunadamente la gente de estas regiones tiene un gran temor hacia esta lagartijas y por lo general sus encuentros entre ser humano y la lagartija escorpión termina en la muerte de esta última. Se registraron una gran cantidad de pieles de esta lagartija las cuales son utilizadas con fines medicinales. Se tiene la creencia que al hervir agua con pedazos de piel de escorpión y frotarla en la mordedura de víbora de cascabel hay una recuperación de la zona afectada.

Phyllodactylus tuberculosus

Nombre común: salamanquesca blanca

En el trabajo de campo esta especie de lagartija se recolectó únicamente en los alrededores de Batopilas y Chínipas. Todos los especímenes que se recolectaron se encontraron en grietas de rocas al lado del arroyo El Camuchil en el muestreo del mes de Julio, y dentro de la iglesia localizada en Mesa del Rosario, Chínipas. En esta iglesia se observaron un total de 17 organismos, todos ellos debajo de 3 cuadros de la iglesia. Solo se permitió buscar debajo de tres cuadros, por lo que es posible que dentro de esta iglesia se hubiera podido registrar un número mayor de ejemplares, el registro de esta especie en Chínipas corresponde al mes de Septiembre.

En Batopilas, los especímenes recolectados se encontraban en grietas húmedas, en dos ocasiones se registraron parejas de individuos de esta especie. La gente de El Camuchil y Batopilas dice conocer bien a esta lagartija, a la cual llaman salamanquesca blanca.

Phrynosoma hernandesi

Nombre común: camaleón

Esta especie de lagartija es común en la parte alta de la Sierra Tarahumara, en donde habita bosques de pino y pino encino. Aunque es muy críptica y difícil de observar cuando permanece inmóvil, se detecta fácilmente ya que frecuentemente se mueve al paso de las personas. En la región de Mesa de Agostadero se pudieron observar 7 individuos recién nacidos a principios del mes de mayo. Todas estas crías estaban en la base de un encino en un área no mayor de 3 m cuadrados. Igualmente se han observado especímenes adultos de esta especie en los meses de julio (Sierra del Nido) y agosto (Sierra de San Luis).

Phrynosoma orbiculare

Nombre común: camaleón

Al igual que la especie anterior esta lagartija es un habitante común de las partes altas de la Sierra Tarahumara en donde ocupa los bosques de pino y pino encino. En la Mesa del Zorrillito se observaron 3 individuos (1 adulto y 2 juveniles) en el mes de abril. Los niños que estaban ayudando a la recolecta de especímenes dijeron que esta es una especie bastante común en esta región. Asimismo, en el rancho El Manzano, mpio. Bocoyna, los niños del lugar dijeron conocer bien a esta especie e igualmente dijeron que es muy abundante en esta región. En el rancho de Mojarachic se capturó un individuo adulto en el mes de julio, los trabajadores de este rancho expresaron conocer bien a esta

lagartija la cual de acuerdo con ellos se observa fácilmente en días soleados comiendo hormigas de los hormigueros.

Sceloporus clarki:

Nombre común: bejore.

Sceloporus clarki es de las lagartijas más conspicuas de la Sierra Tarahumara, esta especie se distribuye en prácticamente toda la sierra, incluyendo las Barrancas del Cobre en donde recibe el nombre de bejore. En las Barrancas esta especie ocupa los árboles a los lados de ríos y arroyos, sin embargo, también se le puede observar asoleándose en las grandes rocas que ahí se presentan. Por otro lado, en las partes altas de la Sierra Tarahumara esta lagartija se restringe prácticamente a la ocupación de árboles de pino y encino.

Cabe señalar que en la región de Batopilas se observaron 3 lagartijas de esta especie activas en la noche (entre 20:00 y 21:00 hrs.). Estas tres lagartijas eran hembras y estaban cargadas, la temperatura ambiental era de 22-24°C, las rocas en donde se les capturó presentaron esta misma variación en la temperatura.

Sceloporus lemosespinali:

Nombre común: lagartija

Esta es una lagartija que ocupa los bosques de pino de las partes altas de la Sierra Tarahumara. Se le puede observar asoleándose en árboles y troncos caídos de pinos. En los meses de abril a junio se pueden observar organismos adultos mientras que entre julio y septiembre se pueden observar a las crías de esta especie. Esta especie coexiste con *Sceloporus jarrovi*, *Sceloporus poinsetti* y *Sceloporus slevini*. Se alimenta de insectos y es vivípara.

Sceloporus horridus:

Nombre común: bejore

Esta especie de lagartija ocupa el bosque tropical caducifolio de las barrancas del cobre y de la región de San José del Oro, Sinaloa. Específicamente se le observa en las ramas y troncos de las especies arbóreas, en las regiones de Batopilas y Dolores se puede considerar que esta es una especie rara la cual presenta una abundancia mucho menor en relación con la otra lagartija llamada bejore (*Sceloporus clarki*), sin embargo, en la región de Chínipas se presenta una situación inversa y siendo que la especie dominante en esta región es *Sceloporus horridus*. Los únicos individuos juveniles de esta especie fueron registrados en el mes de abril en el poblado de Dolores, mpio. Guadalupe y Calvo. Esta especie es insectívora y ovípara.

Sceloporus jarrovi:

Nombre común: rochaca

Esta es una de las especies de lagartijas más abundante de la parte alta de la Sierra Tarahumara, la cual ocupa los bosques de pino y pino encino que ahí se desarrollan. Esta lagartija es la más abundante y conspicua en toda esta región. En los meses de julio, agosto y septiembre se pueden observar gran cantidad de cría y juveniles. Durante el desarrollo

del trabajo de campo de este estudio se pudo observar que esta especie es depredada por la culebra *Thamnophis cyrtopsis*, la cual en las localidades de El Tejaban y Aboreachi se observo consumiendo a individuos adultos de esta lagartija. Esta especie de lagartija es insectívora.

Sceloporus nelsoni:

Nombre común: rochaquita de panza azul.

Esta lagartija ocupa el bosque tropical caducifolio de las Barrancas del Cobre y de San José del Oro, Sinaloa. Tiene una alta preferencia por asolearse sobre las rocas que se encuentran a los lados de pequeños ríos y arroyos. En Batopilas se observaron individuos copulando en el mes de julio, en esa misma localidad se observaron crías y juveniles de esta especie en el mes de septiembre. Esta especie es insectívora y ovípara.

Sceloporus poinsetti:

Nombre común: rochaca

Esta es una de las especies más comunes de la parte alta de la Sierra Tarahumara en donde ocupa los bosques de pino y pino encino. Específicamente se le puede observar en lugares rocosos en donde se asolea sobre grandes rocas. Aunque es bastante común su captura es difícil debido a lo nerviosa que esta especie y a la rapidez con huye. Crías de esta especie se han registrado en los meses de julio, agosto y septiembre. Esta especie coexiste con *Sceloporus jarrovi*, *Sceloporus grammicus* y *Sceloporus slevini*. Es insectívora y vivípara.

Sceloporus virgatus:

Nombre común: lagartija

Esta especie habita los bosques de pino y pino encino de la parte alta de la Sierra Tarahumara. En la región de la Sierra Tarahumara su distribución va desde extremo norte de la misma, representado por Ejido Pacheco – Chuhuichupa, hasta la parte media, representada por la región de Creel. En la Sierra de San Luis se tienen registros de individuos copulando en el mes de julio y crías en el mes de septiembre. Esta especie es insectívora y ovípara.

Urosaurus ornatus

Nombre común: salamanquesa

Esta lagartija habita los bosques de pino, bosques de pino-encino y el bosque tropical caducifolio de las Barrancas del Cobre, en donde se le puede observar desarrollando sus actividades en las grandes rocas que se presentan en estos bosques. La mayor concentración de individuos de esta especie se observó en la región de Balleza, en un arroyo rodeado de bosque de pino-encino con gran cantidad de rocas. Estos organismos se observaron en el mes de Mayo, en este mes los machos de esta especie presentan el vientre coloreado de azul rey intenso, y las hembras presentan un color amarillo/anaranjado en la región gular. La mayoría de los organismos observados en el mes de Mayo se encontraban formando parejas hembra/macho.

Urosaurus bicarinatus

Nombre común: salamanquesa

Esta lagartija habita el bosque tropical caducifolio de las Barrancas del Cobre, en donde se le puede observar ocupando las ramas y troncos de las diferentes especies de árboles que ahí se desarrollan. Debido a su coloración críptica no es fácil de observar, sin embargo, se puede encontrar en prácticamente toda la región de las Barrancas. Un dato importante sobre su presencia es que en la gran mayoría de las ocasiones en que fue observada se observaron parejas de adultos hembra/macho. Los únicos juveniles de menos de 30.0 mm de longitud hocico cloaca fueron observados en la Mesa del Rosario, mpio. de Chínipas. Esta especie es insectívora y ovípara.

SERPIENTES

Boa constrictor:

Nombre común: boa, limacoa (idioma tarahumara)

La boa es una de las serpientes mejor conocida por las habitantes de las Barrancas del Cobre, sin embargo, esta especie de serpiente no fue reportada para el estado de Chihuahua sino hasta el año 2001 (Lemos-Espinal et al. 2001). Esta serpiente ocupa el bosque tropical caducifolio de las Barrancas. Es conocida como limacoa por la etnia tarahumara y por la gente llamada Savochis (mestizos). En este estudio se le registró únicamente a altitudes que fluctúan entre los 400 y 500 m sobre el nivel del mar. Sin embargo, pobladores de Dolores, mpio. de Guadalupe y Calvo, y de Maguarichic, mpio. de Maguarichic conocen bien a esta especie, por lo que seguramente su distribución debe llegar a los límites de la distribución del bosque tropical caducifolio. Asimismo, reportes bibliográficos mencionan que se le puede registrar desde el nivel del mar.

En general los pobladores de las Barrancas del Cobre saben que esta especie de serpiente es totalmente inofensiva, por lo que muchos de ellos no la atacan cuando la ven. Sin embargo, muchos otros la matan debido a que consideran que se come a las aves de corral o por el simple hecho de ser serpiente y la gran cantidad que falsas creencias que esto conlleva.

Conopsis nasus:

Nombre común: culebrita gris.

Esta es una especie poco conocida en la Sierra Tarahumara, la cual ocupa bosque de pino y pino encino. Al parecer el desconocimiento que se tiene de ella es debido a los hábitos secretivos que desarrolla, ya que por lo general se le observa debajo de rocas y/o troncos podridos. En la región de Maguarichic/Mojarachic durante el mes de julio se pudieron observar varios especímenes de esta especie, los cuales incluyeron desde crías de aproximadamente 50.0 mm de longitud hocico cloaca hasta adultos de más de 300.0 mm de longitud hocico cloaca. Todos los organismos registrados fueron observados bajo rocas en bosque de pino encino.

Drymarchon melanurus:

Nombre común: babatua, culebra negra

Esta es especie común y bien conocida en la región de las Barrancas del Cobre. La captura de esta especie es bastante difícil, se trata de un organismo muy nervioso y rápido el cual pocas veces puede ser sorprendido para ser capturado. En los meses de septiembre-octubre del 2002 se pudieron observar más de 10 ejemplares de esta especie en la región de Chínipas, sin embargo, ninguno de ellos pudo ser capturado debido a la rapidez con la que huyen y a lo críptico que se vuelve su cuerpo al momento de estar en movimiento. Para el periodo de junio a agosto de 2003 se registraron más de 30 organismos de esta especie. Durante este periodo se pudo observar esta especie es quizá la más conspicua de las serpientes en la región de Chínipas, desafortunadamente es igualmente la más atacada por el hombre. En 4 ocasiones se pudo registrar la presencia de esta especie debido a que se observaron individuos que fueron matados por los habitantes de esta región. Sorprendentemente, la gente de la localidad sabe que esta especie es inofensiva pero aun así la matan, el comentario que se hizo referente a esta serpiente fue que aunque no hace nada llega a alcanzar un tamaño considerablemente grande por lo cual prefieren matarla. Los habitantes de esta región conocen a esta serpiente como babatua.

En el mes de julio se pudo recolectar un ejemplar de esta especie en la brecha Samachique-Batopilas, exactamente en el cruce de la Bufo. Este espécimen tiene más de 2.0 m de longitud hocico cloaca y se encontraba asoleándose a mitad del camino.

Lampropeltis pyromelana:

Nombre común: coralillo, coral

Esta es una culebra bien conocida en la parte alta de la Sierra Tarahumara, en donde habita los bosques de pino y pino encino. El buen conocimiento que se tiene de ella es debido a su coloración tan llamativa, y por esta misma razón es confundida con la serpiente de coral por lo que desafortunadamente sus encuentros con el ser humano por lo general terminan con la muerte de esta serpiente. Su mayor abundancia se observa en la región de Maguarichic/Mojarachic.

Aún cuando esta serpiente es bien conocida por los pobladores de la parte alta de la Sierra Tarahumara, se puede considerar que es una especie rara en esta región. Los encuentros con la misma son fortuitos y difícilmente se le puede observar.

Lampropeltis triangulum:

Nombre común: coralillo, coral

Esta culebra habita el bosque tropical caducifolio de las Barrancas del Cobre. En esta región es una serpiente común y bien conocida que la especie anterior es confundida con las serpientes coralillo de los géneros *Micrurus* y *Micruroides*. En los meses de julio, septiembre y octubre se tuvo la oportunidad de recolectar a 5 especímenes de esta especie en las regiones de Batopilas y Chínipas, y únicamente un espécimen de la coralillo del género *Micrurus*. Los habitantes de Batopilas y Chínipas le tienen mucho miedo a estas culebras y siempre que se le encuentra se hace lo posible por matarla. Aun cuando se ha

tratado de explicarles que solo se trata de una culebra de colores llamativos, los pobladores cree que el que uno pueda manipular a estas serpientes se debe a que previamente se ha utilizado una especie de vacuna que evita que su mordedura cause algún daño.

Masticophis bilineatus

Nombre común –

Esta especie únicamente se ha registrado en las inmediaciones del Río Choquincahui, al parecer es una especie rara para la Sierra Tarahumara.

Masticophis flagelum

Nombre común – Chirrionera

Para la Sierra Tarahumara se cuenta con registros de esta especie únicamente en la localidad de Yepomera. Sin embargo, esta es de las especies de serpientes mejor representadas en la parte del desierto Chihuahuense. Su mayor actividad se observa en el periodo comprendido de junio a septiembre, a diferencia de la mayoría de las otras especies de serpientes, esta especie se ha registrado principalmente durante el día. Debido a la gran talla que pueden llegar a alcanzar (más de dos metros de longitud total) frecuentemente se les mata por considerárseles peligrosas, el nombre común que reciben es debido a que se tiene la creencia que cuando se enojan tienen la capacidad de mover su cuerpo de tal forma que lo pueden utilizar como una especie de látigo.

Masticophis mentovarius

Nombre común: chicotera

Esta es una especie común en la región de las barrancas, sin embargo, está poco representada en las colecciones herpetológicas debido a la dificultad que representa su captura. En la localidad del Camuchil (oeste de Batopilas) se recolectaron dos especímenes de esta especie. Uno de ellos se recolectó en el mes de mayo 2002, aproximadamente a las 12:00 hrs., el otro en el mes de julio 2002 a la misma hora que el anterior. Coincidentemente ambos especímenes fueron recolectados exactamente en el mismo sitio. Adicionalmente, en el mes de Octubre se pudieron observar 4 especímenes de esta especie en los alrededores de Chínipas, sin embargo, todos ellos lograron huir. Los especímenes observados en Chínipas estaban activos a altas horas de la tarde (18:00 – 20:00 hrs.).

Micruroides euryxanthus

Nombre común: coralillo

Esta es una especie rara (únicamente se recolectó un espécimen) en la región de las barrancas. Es una serpiente muy llamativa y altamente venenosa, la cual difícilmente provoca accidentes al ser humano. La gente de Batopilas y Chínipas asegura que esta especie se encuentra en los hormigueros que se dan en la base de los árboles. Debido a estas indicaciones, se procedió a revisar estos hormigueros y afortunadamente se pudo

localizar un espécimen de esta especie. Los hormigueros a que se hace referencia se encuentran llenos de pequeños pedazos de hojas.

Micrurus distans

Nombre común: coralillo

No se recolectó ningún espécimen de esta especie. Sin embargo, se tienen registros de su presencia en las localidades de Batopilas y El Fuerte. Al parecer esta es una especie rara, aunque los pobladores de Batopilas y Chínipas hacen referencia a una gran abundancia de coralillos en los meses de lluvias. Sin embargo, debido a que son varias las especies a las que llaman coralillos es difícil saber o tan solo darse una idea de la identidad de estas especies. Las localidades en donde se le ha registrado en la Sierra Tarahumara son: Urique y Milpillas (Cañón del Septentrión).

Oxibelis aeneus:

Nombre común: culebra de árbol

Esta especie de serpiente es un habitante común del bosque tropical caducifolio de las Barrancas del Cobre. Sin embargo, se cuenta con únicamente tres registros de esta especie para el estado de Chihuahua (Urique, Batopilas, La Bufa), lo cual es debido a la dificultad que representa su captura por lo críptico que son estos organismos y por la rapidez con la que se desplazan al momento de huir. Uno de los organismos que se capturó estaba con el cuerpo extendido a lo largo de un árbol asemejando una rama, se le pudo observar debido a que al tratar de capturar una lagartija se tuvo la suerte de encontrarse con esta serpiente. Otro de ellos estaba asoleándose sobre un arbusto a la orilla de un pequeño arroyo en las cercanías de la Bufa.

Phyllorhynchus browni

Nombre común: coralillo blanco y negro

Esta es una de las serpientes que tienen la mala suerte de considerárseles serpientes coralillo. Esto es debido a la coloración blanca café negruzca que tienen en forma de anillos. Las localidades en donde se le ha observado es en la región de Batopilas, El Fuerte, y Chínipas. Los dos especímenes que pudieron ser recolectados durante el trabajo de campo, fueron especímenes muertos que entregados por gente que recientemente los había matado dentro de sus viviendas. Coincidentemente, estos dos organismos fueron recolectados en lugares muy cercanos a ríos (cerca del río Oteros y del río Batopilas). Todas las personas a las que se les mostraron estos especímenes dijeron creer que se trataba de serpientes venenosas.

Salvadora deserticola:

Nombre común: culebra rayada

Esta es una de las pocas serpientes que se pueden encontrar tanto en la parte desértica de Chihuahua, como en regiones serranas como la Sierra de San Luis y en las Barrancas del Cobre. Habita lugares de matorral desértico espinoso, bosques de pino-encino y bosque tropical caducifolio. En Batopilas y Chínipas se observaron varios

organismos de esta especie en la orilla de pequeños arroyos. Sin embargo se pudieron capturar tan solo tres de ellos. En Chínipas se observaron varios especímenes de talla pequeña (LHC < 200.0 mm) en los meses de septiembre y octubre. Las líneas negras en el dorso color amarillo de esta especie producen un efecto al momento de moverse el cual provoca que la observación de este organismo sea bastante difícil. Debido a esta razón la mayoría de los ejemplares observados no fueron capturados. Cabe señalar que en todos los casos los especímenes registrados fueron observados entre las 18:00 y las 20:00 hrs.

Senticolis triapsis:

Nombre común: culebra ratonera, culebra verde

Únicamente se pudo registrar un organismo de esta especie en la localidad de Cajón Pinto, mpio. Chínipas. Este se encontraba cruzando la brecha en un sitio rodeado de cultivos de maíz los cuales se encuentran a la orilla de un bosque tropical caducifolio. El día de su captura se les mostró la serpiente a los pobladores de Chínipas, mismos que dijeron conocer bien a esta serpiente a la cual unos llamaron culebra ratonera y otros culebra verde. Se tiene el conocimiento que esta culebra se alimenta de ratones y dicen que es común en los establos donde guardan pastura para el ganado y abundan las ratas.

Sonora aemula

Nombre común: coralillo

Esta es otra de las serpientes falsa coralillos que desafortunadamente para ellas son confundidas con serpiente coralillo por el ser humano. Especímenes de esta especie se recolectaron en las regiones de Batopilas y Cañón de Chínipas, y están reportadas para la región de El Fuerte/Choix y el Sureste de Sonora. En Batopilas y Cañón de Chínipas esta especie es abundante en los meses de Julio a Octubre, se le encuentra bajo rocas y troncos podridos. Todos los especímenes recolectados midieron alrededor de 300 mm de longitud total. Esta serpiente presenta una gran variación en la combinación de colores. Algunos especímenes presentan la secuencia rojo/blanco/negro/blanco/rojo, mientras que otros tienen rojo/negro/blanco/negro/rojo. Los colores negro y blanco nunca son colores uniformes. Por lo general se presentan líneas de escamas que alternan estos colores.

Storeria storerioides:

Nombre común: culebra

Esta serpiente habita los bosques de pino y pino encino de la parte alta de la Sierra Tarahumara. Es una especie poco conocida por los habitantes de la Sierra los cuales llaman a esta serpiente “culebra”, se le puede encontrar bajo piedras y troncos caídos. Uno de los niños que estuvo ayudando a la recolección de especímenes en la región de Mesa del Zorrillito, mpio. Guadalupe y Calvo se refirió a esta serpiente como una especie común en la época de lluvias, y dijo saber que no era venenosa ya que la había capturado con anterioridad. Además expuso que se le puede encontrar fácilmente bajo los troncos podridos, sin embargo, durante el trabajo de campo del presente estudio únicamente se capturó un espécimen de esta especie, el cual se encontró debajo de un tronco podrido en las inmediaciones de Mesa del Zorrillito, mpio. Guadalupe y Calvo.

Thamnophis cyrtopsis:

Nombre común: culebra de agua

Esta es la especie de serpiente más abundante en toda la Sierra Tarahumara, se le puede encontrar tanto en las partes altas en donde ocupa los bosque de pino y pino encino, como en las Barrancas del Cobre en donde habita ríos y arroyos rodeados de bosque tropical caducifolio. En la gran mayoría de los arroyos visitados se pudo observar a esta especie, la cual en la parte alta de la Sierra Tarahumara se registró comiendo: *Hyla eximia*, *Ambystoma rosaceum*, *Rana chiricahuensis*, *Bufo punctatus*, *Sceloporus jarrovi*, *Sceloporus slevini* y pequeños peces. En la época de lluvias es abundante y se le observa activa a mediodía nadando en busca de posibles presas. Igualmente, se le observa bajo rocas y troncos podridos.

Thamnophis elegans

Nombre común – Culebra de agua

Esta especie de serpiente se distribuye en toda la parte alta de la Sierra Tarahumara, su mayor abundancia se registra en la localidad de Chuhuichupa (Regiones de Bavispe y Río Chico). Ocupa lugares húmedos, principalmente cerca de arroyos en donde se alimenta de *Hyla eximia*, *Hyla arenicolor* y *Ambystoma rosaceum*. Al igual que *T. cyrtopsis* puede llegar a consumir lagartijas de las especies *Sceloporus jarrovi*, *Sceloporus poinsetti* y *Sceloporus slevini*.

Thamnophis eques

Nombre común – Culebra de agua

Al igual que la especie anterior esta se distribuye en toda la parte alta de la Sierra Tarahumara. Localidades en donde se le ha registrado incluyen: Chuhuichupa, Yepomera y Miñaca (Río Papigochi). Su mayor abundancia se registra en la parte norte de la Sierra Tarahumara (Chuhuichupa). habita cerca de cuerpos de agua como arroyos, en donde se alimenta de pequeños vertebrados (*Hyla eximia*, *Hyla arenicolor*, *Ambystoma rosaceum*, *Sceloporus jarrovi*, *Sceloporus poinsetti*, *Sceloporus slevini*, etc.) y peces.

Thamnophis errans

Nombre común – Culebra de agua

Esta especie se ha registrado únicamente en la parte norte de la Sierra Tarahumara (Colonia García), en esta localidad habita cerca de cuerpos de agua. Su mayor actividad la desarrolla en el periodo comprendido de junio a septiembre.

Thamnophias sirtalis

Nombre común – Culebra de agua

La única localidad en donde se ha registrado a esta especie es en Yepomera, cerca del arroyo del Burro. En este mismo arroyo se tiene registrada una población de

Ambystoma rosaceum, especie que muy probablemente forma parte de la dieta de *T. sirtalis*.

Thamnophis validus:

Nombre común: culebra de agua

Esta serpiente se registro en el bosque tropical caducifolio que rodea al río Batopilas, esta fue la única localidad en donde se le registró. En el mes de junio se registró a un adulto de más de 600.0 mm de longitud hocico cloaca, y en el mes de julio se registraron desde individuos pequeños de menos de 200.0 mm hasta individuos de 500.0 mm de longitud hocico cloaca. En Batopilas esta especie coexiste en los mismos arroyos con *Thamnophis cyrtopsis*, *Salvadora deserticola*, *Oxibelis aeneus* y *Lampropeltis triangulum*.

Crotalus atrox:

Nombre común: víbora de cascabel

Esta especie de víbora de cascabel es la más abundante en la porción árida/semiárida del estado de Chihuahua. La mayor proporción de especímenes atropellados en las carreteras Camargo-Ojinaga, Aldama-Ojinaga, El Morrión-Ojinaga, Chihuahua-Namiquipa y Parral-Jiménez, está representada por esta especie. En la región del desierto Coyamense se le puede observar ocupando prácticamente los mismos espacios que *Crotalus scutulatus*. Sin embargo, específicamente en esta región *Crotalus scutulatus* se observa en mayor abundancia. En la región de los médanos de Samalayuca y La Pradera de Janos, coexiste con *Crotalus viridis*. En Los Médanos de Samalayuca se observaron especímenes de menos de 30 cm de longitud en los meses de Marzo y Abril.

Crotalus basiliscus:

Nombre común: víbora de cascabel

Crotalus basiliscus se ha registrado únicamente en la región de Chínipas. Durante los muestreos de este último año se pudo constatar que la especie de serpiente de cascabel más abundante en el Cañón de Chínipas es esta. Su mayor actividad la presenta de los meses de Julio a Octubre. Desafortunadamente al igual que la mayoría de las serpientes esta especie es atacada por el ser humano tan pronto como se le observa.

Crotalus lepidus:

Nombre común: víbora de cascabel, chachamuri (idioma tarahumara).

Crotalus lepidus es un habitante de los bosques de pino y pino encino de la Sierra Tarahumara. La distribución registrada altitudinal registrada en este trabajo va de 1,600 a 2,600 m sobre el nivel del mar. Sin embargo, Campbell y Lamar (1989) reportan que esta especie se distribuye desde los 300 hasta los 3,000 m sobre el nivel del mar. En particular, para la región de Maguarichic la gente del lugar dice que esta especie es común en el bosque tropical caducifolio de las inmediaciones del río Oteros.

Esta especie se relaciona con áreas que poseen gran cantidad de rocas, tales como los taludes a los lados de las carreteras los cuales por lo general contienen gran cantidad de

rocas pequeñas. La mayoría de los organismos registrados en este estudio fueron observados muy temprano asoleándose en formaciones rocosas, sin embargo, también se observaron organismos a medio día los cuales estaban refugiándose de los rayos solares debajo de grandes rocas. Igualmente, se registraron organismos cruzando brechas o carreteras a alta horas de la noche.

La actividad de esta especie se restringe a los meses de abril a octubre, aunque en regiones tropicales (ejemplo: bosque tropical caducifolio del río Oteros) su actividad posiblemente se amplía de marzo a noviembre.

***Crotalus pricei*:**

Nombre común víbora de cascabel, chachamuri (idioma tarahumara)

Crotalus pricei es la especie de víbora de cascabel más abundante en la parte alta de la Sierra Tarahumara. Esta ocupa bosque de pino y pino encino, sin embargo, su mayor abundancia se registró en bosques de pino. Su distribución altitudinal va de los 1,900 a los 3,000 m sobre el nivel del mar.

Al igual que las otras dos víboras de cascabel conocidas como Chachamuris (*C. lepidus* y *C. willardi*), esta especie se relaciona con áreas rocosas. En la brecha que va de San Juanito a Maguarichic frecuentemente se registro esta especie bajo piezas de cartón, basura y pequeñas rocas que se encuentran en la base de los taludes de esta brecha. La gente del lugar tiene un buen conocimiento de esta especie, a la que comúnmente llaman Chachamuri.

Al parecer la actividad de esta especie de serpiente se ve restringida a los meses de abril a octubre, debido a que el periodo comprendido de noviembre a marzo presenta temperaturas muy bajas en la zona de la Sierra Tarahumara donde se distribuye.

***Crotalus molossus*:**

Nombre común: víbora de cascabel, sayahuki (idioma tarahumara).

Crotalus molossus se encuentra distribuida en prácticamente toda la Sierra Tarahumara, se le puede observar desde los bosque de pino hasta el bosque tropical caducifolio. La mayor abundancia de esta especie se observó en la región de Mojarachic/Maguarichic, en donde ocupa bosques mixtos de pino-encino, y en la región de Sierra de San Luis en donde ocupa bosques de Tascate.

En la Sierra Tarahumara esta especie coexiste con las víboras de cascabel comúnmente conocidas como “Chachamuri” (*C. lepidus*, *C. pricei* y *C. willardi*). Esta víbora es comúnmente conocida como “Sayahuki”.

Cabe señalar que en la región de Creel/Divisadero se pueden observar gran cantidad de artesanías de origen Tarahumara las cuales contienen partes de piel de *C. molossus*. Ejemplos de estas artesanías son: figuras de madera forradas con piel de víbora, tambores de talla pequeña los cuales están hechos de piel de víbora, etc. Adicionalmente, la imagen de *C. molossus* frecuentemente es utilizada como símbolo de la víbora de cascabel de la Sierra Tarahumara, lo cual puede constatarse en la gran cantidad de tambores Tarahumaras con dibujos de *C. molossus*.

La actividad de *C. molossus* está restringida al periodo comprendido de marzo a noviembre. Aún en la región de las Barrancas en donde la temperatura del ambiente no baja drásticamente, la actividad de esta serpiente parece ser nula durante el invierno.

Crotalus scutulatus:

Nombre común: víbora de cascabel.

Crotalus scutulatus se ha registrado al este de la Sierra Madre Occidental, desde las faldas de esta Sierra hasta el extremo oeste del estado. Su mayor abundancia se observa en la región del Desierto Coyamense, en donde coexiste con *Crotalus atrox* y *Crotalus lepidus*. En el año 2003 se pudo registrar la presencia de esta especie en los pastizales localizado entre La Junta y Arroyo Seco, mpio. Guerrero. Estos pastizales se encuentran en la base este de la Sierra Tarahumara. Al parecer esta es la distribución más al oeste dentro del estado de Chihuahua. Especímenes jóvenes de menos de 30 cm de longitud se han observado en los meses de Marzo y Abril.

Crotalus viridis:

Nombre común: víbora de cascabel.

En el estado de Chihuahua esta especie se ha registrado únicamente en la parte norte y noroeste. Los registros que se tienen de esta especie se ubican en los médanos de Samalayuca, mpio. Juárez; Rancho La Viuda, mpio. Ascensión; y, Pradera de Janos, mpio. Janos. En tres ocasiones se pudo registrar la presencia de esta especie en madrigueras de mamíferos pequeños. En el Rancho La Viuda se observó a esta especie gracias al ruido que produjo al momento de pasar sobre un montículo de una especie de mamífero. En la Pradera de Janos se observaron especímenes de esta especie al lado de las madrigueras de los perritos de las praderas, y en los médanos de Samalayuca se observó a esta especie saliendo de las madrigueras que las ratas hacen en la base de yucas y mezquites.

Crotalus willardi:

Nombre común: víbora de cascabel, chachamuri (idioma tarahumara)

Crotalus willardi habita zonas montañosas por arriba de 1,600 m sobre el nivel del mar. Se le encuentra principalmente en cañones con arroyos intermitentes y pendientes muy inclinadas. De trece sitios de colecta caracterizados por Barker (1991, citado en Degenhardt et al. 1996) las pendientes orientales fueron favorecidas. Su distribución altitudinal va de los 1,600 a los 2,750 m sobre el nivel del mar.

Esta serpiente se ha registrado en: Bosque de Pino, Bosque de Encino, Vegetación Riparia, Pastizal Natural. Algunas de las especies vegetales que se desarrollan en las localidades en donde ha sido registrada esta especie de víbora de cascabel incluyen: *Pinus leiophylla*, *Pinus engelmanni*, *Pinus cembroides*, *Pseudotsuga taxifolia*, *Quercus hypoleucoides*, *Quercus arizonica*, *Quercus reticulata*.

En general el hábitat que ocupa esta serpiente se encuentra en buenas condiciones. A través de este trabajo se pudo registrar a esta serpiente en las localidades de: Sierra de San Luis, Red-Rock/Cañón de la Tinaja, Río Gavilán/Pacheco, Río Chico, Cañones alrededor de la estación de Divisadero, bosques de Mojarachic/Maguarichic y márgenes de las Barrancas del Cobre, así como los bosques de Guadalupe y Calvo. Los cañones e inclinadas pendientes asociados a estas localidades se encuentran en buenas condiciones. Una cantidad considerable de los bosques de Río Gavilán/Pacheco y Guadalupe y Calvo ha sido talada, sin embargo, las zonas de cañones y/o pendientes muy inclinadas se han

respetado, debido a la dificultad que representa la extracción de troncos en áreas con este tipo de topografía. La inaccesibilidad de una porción considerable del área de distribución de esta especie es un factor que en este momento previene daños provocados por el ser humano a las poblaciones de esta especie de serpiente. Los pobladores de Río Gavilán/Pacheco, Red Rock/Cañón de la Tinaja y bosques de Mojarachic/Maguarichic consideran que esta especie de serpiente está bien representada en los bosques de estas localidades.

Cabe destacar recientemente se visitó la región de Mojarachic/Maguarichic en donde se tuvo la oportunidad de platicar con varios pobladores de esta región, incluyendo personas de la etnia tarahumara. Al mostrarles especímenes vivos y preservados de diferentes víboras de cascabel (*Crotalus lepidus*, *Crotalus pricei*, *Crotalus willardi* y *Crotalus molossus*), se me indicó que todas las víboras de cascabel de talla pequeña (*C. lepidus*, *C. pricei* y *C. willardi*) reciben el nombre común de “Chachamuri”, y que *C. molossus* recibe el nombre de víbora de cascabel o “Sayahuki”. Esta misma situación se observó en la región de San Juanito/Creel, en donde al mostrarles estos especímenes se nos hizo la aclaración que las tres serpientes de talla pequeña reciben el mismo nombre común (Chachamuri). Es importante aclarar esta situación, ya que en general se piensa que el nombre de Chachamuri se usa exclusivamente para *C. pricei*, sin embargo, esto no es así y debe generalizarse para incluir a *C. lepidus* y *C. willardi*.

TORTUGAS

Terrapene nelsoni

Nombre común: tortuga de monte

Esta especie de tortuga habita el bosque tropical caducifolio de los alrededores del poblado de Batopilas. Esta es la única localidad en donde se le ha registrado en donde al parecer es una especie bastante común en la época de lluvias. En esta localidad se observaron más de treinta especímenes en diferentes sitios en las montañas que se encuentran del oeste del poblado. Sin embargo, únicamente se preservaron 6 debido a restricciones en el número de especímenes permitidos para su recolecta y por razones de espacio. Todos los individuos observados fueron adultos con el patrón de concha moteada bien definido, todos ellos se registraron en sitios con pendientes pronunciadas en donde abundaban insectos de más de 1.0 cm de largo, que al parecer forman parte de la dieta de esta tortuga. Durante el mes de mayo se realizó un recorrido visitando varias montañas ubicadas del lado oeste del poblado de Batopilas, en ninguno de estos recorridos fue posible observar a esta especie. Sin embargo, en el mes de julio al visitar las mismas montañas esta especie se observó con una abundancia considerable. Los pobladores de Batopilas conocen bien a esta especie y en general dejan que repten libremente por los lugares en donde se la encuentran. Savochis (mestizos) y Tarahumaras conocen a esta tortuga como tortuga de monte.

Kinosternon integrum

Nombre común: tortuga de río

Esta tortuga es bastante común en las orillas del río Batopilas, específicamente en la cuadrilla llamada Tierra Colorado (camino a Munerachi), se puede observar una población

abundante de esta especie de tortuga. Los individuos de esta población se la pasan asoleándose en las grandes rocas del río Batopilas, en concentraciones de hasta 10 individuos. Inicialmente se trató de capturar a esta especie acercándose a ella y tratando de sacarla del río, sin embargo, esto fue imposible por lo que se necesitó el uso de trampas de piola en forma de cesto para poder capturar al menos un individuo de esta población. El lugar en donde se les observó se caracteriza por ser una parte del río con corriente lenta pero gran cantidad de pequeñas pozas alrededor de las rocas. Estas pozas llegan a medir hasta 1.5 m en época seca, y en la época de lluvias, las rocas en donde se asolean las tortugas llegan a cubrirse de agua esporádicamente. Cuando la corriente del río disminuye en la época de lluvias se puede apreciar que el nivel sube por lo menos 1.0 m más. La vegetación que rodea a este río es bosque tropical caducifolio.

Taxa que Pueden Ocurred en el Estado de Chihuahua

A pesar del extenso trabajo realizado en años recientes por Tanner (1985, 1987, 1989) y Lemos-Espinal (ver literatura citada) para caracterizar la herpetofauna del estado de Chihuahua, aun existen vacíos en nuestro conocimiento sobre su composición y distribución, a juzgar por lo que conocemos de áreas adyacentes mejor conocidas. El centro del estado así como el oeste del mismo, representado por la Sierra Madre Occidental, son regiones relativamente bien conocidas, sin embargo, áreas de difícil acceso ubicadas en la periferia de Chihuahua han sido poco estudiadas.

De estas áreas poco conocidas la más importante está representada por los valles de baja altitud cercanos al fondo de las Barrancas del Cobre en el extremo suroeste del estado. En esta región habitan gran cantidad de taxa que han sido registrados en los bosques tropicales caducifolios de los estados de Sonora y Sinaloa (Bogert y Oliver, 1945; Hardy y McDiarmid, 1969). Las únicas localidades del bosque tropical caducifolio Chihuahuense que han sido visitadas son Urique, por Tanner, y Dolores, Chínipas y Batopilas, por JLE. Diecisiete especies que no han sido registradas previamente en Chihuahua pueden presentarse en esta región.

Segunda en importancia es la región árida que flanquea el lado sur del Big Bend del Río Bravo del Norte. El área del lado de Texas, E.U., ha sido explorada ampliamente, pero el lado de Chihuahua, México, es de difícil acceso y ha sido poco estudiada; aproximadamente diez taxa, conocidos para el estado de Texas, pueden ocurrir en el extremo noreste de Chihuahua.

Tercera en importancia es la región del extremo noroeste de Chihuahua, donde por lo menos cuatro taxa adicionales pueden presentarse.

Por último, al menos una especie aun no registrada en el estado puede habitar el extremo sureste de Chihuahua.

A continuación se mencionan estos 32 taxa que aun no han sido registrados en el estado pero que puede ocurrir en estas cuatro regiones geográficas mencionadas anteriormente: 1) Suroeste; 2) Noreste; 3) Noroeste, y; 4) Sureste.

Región Suroeste (17)

Eleutherodactylus vocalis Taylor (1940). Hardy y McDiarmid (1969) registraron esta especie en el extremo noreste de Sinaloa, a 16 km al NNE de Choix, 520 m de altitud. Esta

especie tiene los dedos con puntas expandidas, a diferencia de sus otros congéneres que habitan en el suroeste del estado de Chihuahua.

Gastrophryne olivacea mazatlanensis (Taylor 1943). Como se indica en el mapa de Nelson (1972), se conocen varios registros de *G. olivacea* para varias localidades cerca a Chihuahua en el extremo sureste de Sonora (Bogert y Oliver, 1945) y noreste de Sinaloa (Hardy y McDiarmid, 1969). Nosotros consideramos a las poblaciones al oeste de la Sierra Madre Occidental taxonómicamente distintas, debido a su distribución aislada de las poblaciones del este, aunque el mapa de distribución de Nelson (1972) prácticamente oculta este hecho. Varios autores han considerado a las poblaciones del oeste distintas a nivel subespecífico, pero Nelson (1972), al igual que otros autores, no lo consideró así. En la actualidad la distribución geográfica de las poblaciones es la característica diagnóstica más confiable.

Leptodactylus melanonotus (Hallowell 1861). Hardy y McDiarmid (1969) mapearon localidades para esta especie (reportada como *L. occidentalis*, una sinonimia junior) para prácticamente todas las tierras bajas de Sinaloa, incluyendo una localidad en el extremo noreste. Bogert y Oliver (1945) registraron a esta especie en Alamos y Guirocoba, Sonora, localidades igualmente cercanas a Chihuahua. Las claves que aquí se presentan identifican a esta especie como *Eleutherodactylus*, sin embargo, *L. melanonotus* ocurre en las partes bajas de la vertiente del Pacífico en donde únicamente *Eleutherodactylus vocalis* se puede presentar. *Leptodactylus melanonotus* tiene una marca distintiva oscura en forma de triángulo entre los ojos, y la coloración dorsal es casi uniformemente oscura. Los machos son identificables fácilmente por la presencia de dos espinas de color negro en los pulgares.

Pternohyla fodiens Boulenger (1882). El rango de distribución que Stebbins (1985) reporta para esta especie se extiende desde el sur de Arizona a lo largo de toda la vertiente del Pacífico hasta el estado de Jalisco. Localidades cercanas a Chihuahua fueron registradas por Hardy y McDiarmid (1969) para Sinaloa, y Bogert y Oliver (1945) para Sonora, y por Trueb (1969) y Duellman (2001) para ambos estados.

Esta es una especie de hylido terrestre que hace madrigueras y cuya LHC varía de entre 3 a 6 cm, se distingue de todos los otros anuros de Chihuahua por la co-osisificación de la piel con el cráneo. Presenta manchas grandes y ovaladas de color oscuro sobre un fondo de color claro en la superficie dorsal. Tiene un tubérculo grande en el talón el cual usa para la construcción de sus madrigueras.

Gopherus agassizii (Cooper 1863). Bogert y Oliver registraron cuatro especímenes de esta especie en la localidad de Alamos, Sonora. Loomis y Geest (1964) la registraron a 3.8 millas al NE del Fuerte en el extremo norte de Sinaloa. Su presencia al oeste de la Sierra Madre Occidental provee suficiente evidencia para poder separarla de *G. flavomarginatus*.

Kinosternon alamosae Berry y Legler (1980). El ejemplar tipo así como la mayoría de los especímenes recolectados de esta especie han sido tomados de la localidad de Alamos, Sonora. En Chihuahua esta especie posiblemente se presenta en simpatria con *K. integrum*. Estas dos especies son parecidas pero *K. alamosae* no presenta los apéndices filiformes de

la barbilla o estos son inconspicuos y en forma de pequeñas verrugas (a diferencia de por lo menos dos pares bien desarrollados de estos apéndices en *K. integrum*), la extensión de la placa inguinal anterior adelante de la unión entre las placas marginales 5 y 6 (característica no presentada en *K. integrum*), etc. (Berry y Legler, 1980).

Rhinoclemmys pulcherrima rogerbarbouri Ernst (1978). Bogert y Oliver (1945) reportaron una serie de especímenes de esta especie proveniente de Guirocoba, Sonora. Probablemente ocurre en Chihuahua, aunque no existe ningún registro entre Guirocoba y la parte sur-centro de Sinaloa (Ernst, 1981). Esta es una especie terrestre que presenta una prominente quilla, y con ausencia de membrana interdigital en las patas. Características diferentes a las que presentan las tortugas del género *Trachemys*, las cuales son acuáticas, no tienen quilla o la presentan poco desarrollada, y presentan dedos con membrana interdigital.

Trachemys nebulosa hiltoni (Carr 1942). Bogert y Oliver (1945) registraron esta subespecie en Guirocoba, Sonora, y Hardy y McDiarmid (1969) la registraron en el extremo norte de Sinaloa. Seidel (2002) reporta que se distribuye sobre un área pequeña adyacente a Chihuahua. Legler y Webb (1970) establecieron que esta subespecie está limitada a la cuenca del Río Fuerte. Ver *T. yaquia*.

Trachemys yaquia (Legler y Webb 1970). Seidel (2002) reporta la distribución de esta especie en Chihuahua, sin embargo, su presencia en Chihuahua nunca ha sido confirmada. Legler y Webb (1970) establecieron que esta especie está limitada a las cuencas de los ríos Mayo y Yaqui en Sonora; límites que no se encuentran lejos de Chihuahua.

Estas dos tortugas de río son las únicas que se pueden esperar en la vertiente oeste de Chihuahua. En *T. yaquia* la orilla de la mandíbula está fuertemente aserrada, y la línea clara postorbital es continua hasta la base del cuello. En *T. n. hiltoni*, la orilla de la mandíbula es lisa o está ligeramente aserrada, y la línea clara postorbital finaliza abruptamente en la parte posterior de la cabeza (característica que comparte con la subespecie del este *T. g. gaigeae*). Esta última especie tiene varias líneas de color pálido sobre la garganta mientras que en *T. n. hiltoni* la garganta es de un color pálido uniforme.

Callisaurus draconoides brevipes Bogert y Dorson (1942). Bogert y Oliver (1945) registraron a esta lagartija en Guirocoba y Alamos, Sonora. Hardy y McDiarmid (1969) la reportaron en varias localidades del extremo noreste de Sinaloa. La coloración ventral de la cola es de barras negras sobre un fondo blanco, además esta presenta abertura auditiva. Excepto por esta última característica esta especie se parece a *Cophosaurus*, aunque las barras pareadas de color negro se ubican en una posición más posterior.

Coleonyx fasciatus (Boulenger 1885). Grismer (1970) reporta el rango de distribución para esta especie desde el norte de Sonora hasta el sur de Sinaloa, en cinco áreas aisladas, una de ellas cercana a Chihuahua. El hábitat que ocupa esta especie sugiere que su rango se puede extender a los profundos cañones del suroeste de Chihuahua. Esta especie difiere de *C. brevis* por la retención en adultos de bandas transversales amplias y de color oscuro las cuales son características del estadio juvenil. Las coloraciones ventral y dorsal están bien

definidas y presentan una marcada división a los lados del cuerpo, y las escamas dorsales en la base de las extremidades están imbricadas en lugar de yuxtapuestas.

Phrynosoma solare Gray (1845). Stebbins (1985) reporta el rango de distribución de esta especie desde el sur de Arizona hasta el norte de Sinaloa. Hardy y McDiarmid (1969) y Bogert y Oliver (1945) registraron a esta especie en localidades cercanas a Chihuahua. Esta es una especie que ocupa ambientes áridos y semiáridos en planicies, colinas y montañas con poca pendiente. Se le puede reconocer por una fila continua de espinas grandes en la parte posterior de la cabeza.

Sceloporus m. magister Hallowell (1854). El distribución de esta subespecie es similar a la de la especie anteriormente descrita (Stebbins, 1985). Al este del Mar de Cortez, esta es la subespecie que se distribuye en el oeste representativa de la subespecie *S. m. bimaculosus* que se distribuye en el norte y este del estado de Chihuahua. Esta última subespecie tiene dos filas de puntos oscuros en la parte baja de la mitad del dorso, mientras que *S. m. magister* tiene una banda oscura amplia en la misma posición.

Agkistrodon b. bilineatus (Günther 1863). Bogert y Oliver (1945) registrarón esta subespecie en Guirocoba, Sonora. Esta subespecie tiene las mismas escamas agrandadas en la parte superior de la cabeza que presenta *Agkistrodon contortrix*, pero además tiene líneas conspicuas claras en la cabeza.

Drymobius margaritiferus fistulosus Smith (1942a). Debido a que de acuerdo con Bogert y Oliver (1945) esta subespecie de serpiente se distribuye de Sonora hacia el sur, consideramos que es probable que se presente en Chihuahua. Estos autores no dan localidades de referencia, pero Hardy y McDiarmid (1969) también mencionan que esta subespecie ocurre en el sur de Sonora. Esta serpiente está marcada distintivamente con un círculo dorsal uniformemente oscuro sobre el cual aparece un punto claro conspicuo sobre cada escama.

Imantodes gemmistratus latistratus (Günther 1887). Zweifel (1959) registró a esta especie en Guirocoba, Sonora; es probable que esta ocurra en Chihuahua. Esta subespecie de serpiente presenta un cuerpo muy delgado y alargado, sin embargo, la cabeza es corta y su ancho es aproximadamente tres veces el ancho de su cuello. El cuerpo presenta manchas grandes en la superficie dorsal. El par 20 de las claves (6A) que aquí se presentan da la opción entre los géneros *Sonora* y *Tantilla* ninguno de los cuales presenta manchas dorsales grandes o una cabeza tan grande como la de esta subespecie.

Pseudoficimia frontalis (Cope 1864). Hardy (1972) revisó esta especie, citando especímenes recolectados cerca de Alamos y Guirocoba, Sonora, tan solo a 40 km de Chihuahua. Esta especie parece una gran *Conopsis*, pero sin escama loreal.

Región Noreste (10)

Bufo nebulifer Girard (1854). Anteriormente ubicado como *B. valliceps* (Mulcahy y Mendelson, 2000), esta especie está representada por una población aislada en el extremo sur de la región del Parque Nacional Big Bend en Texas, E.U., adyacente a Coahuila

(Conant y Collins, 1998). En las claves que aquí se presentan esta especie quedaría identificada como *B. woodhousii*, de la cual difiere en tener los más oscuros que el dorso, y una profunda depresión entre las excepcionalmente grandes crestas interorbitales.

Chelydra s. serpentina (Linnaeus 1758). Esta tortuga habita el Río Grande por lo menos en la parte de Nuevo México (Degenhardt et al., 1996), y es posible que se distribuya al sur de esta localidad, en donde pocos censos de tortugas se han realizado. La especie es única por tener el plastrón en forma de cruz y una cola fuertemente aserrada y extremadamente alargada.

Aspidozelis neomexicana (Lowe y Zweifel 1952). De acuerdo con Wright (1971) esta especie es conocida únicamente en la parte central de Nuevo México y el extremo suroeste de Texas; casi todos los registros provienen de las proximidades del Río Grande. Aunque su distribución se ha proyectado hasta Chihuahua a lo largo del Río Grande no existe ningún registro de especímenes recolectados en este estado. Esta especie se diferencia del resto de sus congéneres por la combinación de una serie de escamas circumorbitales frecuentemente completas; escamas postantebraquiales y mesopticales granulares; líneas ondulas y bifurcadas en la parte media del dorso; cola de color azul-verde (Wright, 1971).

Coleonyx reticulatus Davis y Dixon (1958). Conant y Collins (1998) consideran el extremo sur de la región del Big Bend, Texas, como parte del rango de distribución de esta especie. Es posible que su distribución se extienda adyacentes de Chihuahua. Esta especie se distingue de las otras especies de *Coleonyx*, que ocurren o pueden ocurrir en Chihuahua, por la presencia de gránulos agrandados dispersos entre los gránulos pequeños del dorso. De acuerdo con SEMARNAP (1997) esta especie fue observada en un transecto entre los poblados de Benavides y Cañón de Santa Elena. Ningún espécimen fue recolectado.

Gerrhonotus infernalis Baird (1859). Conant y Collins (1998) proyectaron el rango de distribución de esta especie incluyendo el extremo sur del Big Bend, Texas, y extendiéndolo hacia el sur hasta el este de Chihuahua, y la mayor parte de Coahuila y otros estados hacia el sur. En la actualidad no existen registros de especímenes recolectados en Chihuahua. Esta especie es parecida a *G. taylori*, sin embargo (*fide* Tihen, 1954) *G. infernalis* posee 45-54 filas transversales de escamas en el dorso (vs. 55-56), y generalmente 12 filas longitudinales de escamas ventrales (vs. 14). De acuerdo con SEMARNAP (1997) esta especie fue observada (bajo el nombre de *Gerrhonotus leiocephalus*) en un transecto entre los poblados de Benavides y Cañón de Santa Elena. Ningún espécimen fue recolectado.

Coluber constrictor mormon Baird y Girard (1852). Esta subespecie es rara en México; se tienen únicamente 3 registros para nuestro país. Dos son para Coahuila, incluyendo uno para el extremo noroeste del estado, en la Sierra del Carmen (Wilson, 1966). Su presencia en Chihuahua parece probable.

Esta subespecie es similar a *Masticophis*, pero difiere de esta última por la combinación de 17 filas de escamas en la parte media del dorso y 13 inmediatamente antes del ano. Algunos especímenes de *Masticophis* tiene 17 filas de escamas en la parte media del dorso,

y algunos 13 filas de escamas inmediatamente antes del ano, pero ninguno tiene ambos. En esta subespecie los adultos son de un color azul grisáceo opaco y uniforme en la superficie dorsal, y amarillo en la ventral. Los jóvenes tienen 70-85 manchas dorsales.

Lampropeltis alterna (Brown 1901). Aunque bien conocida en la región del Big Bend, y otras partes del estado de Texas, así como en el estado de Coahuila (Conant y Collins, 1998), esta especie nunca ha sido registrada en el estado de Chihuahua. Esta especie es única por tener bandas comunes de color gris claro (no blancas o amarillas, sino grises algunas veces de tonalidades muy oscuras) de un medio a varias veces la longitud de los anillos o manchas rojas bordeadas de negro (el rojo raramente está ausente o muy reducido). De acuerdo con SEMARNAP (1997) esta especie fue observada en un transecto entre los poblados de Benavides y Cañón de Santa Elena. Ningún espécimen fue recolectado.

Lampropeltis triangulum celaenops Stejneger (1903). De acuerdo con Conant y Collins (1998) esta subespecie se distribuye al sur del Río Grande desde Nuevo México hasta el Big Bend en Texas. Aunque se tienen registros de localidades muy cercanas a la frontera entre Chihuahua y Nuevo México y Texas (Williams, 1988; Degenhardt et al., 1996; Dixon, 2000), hay una ausencia extraña de registros de cualquier subespecie de *L. triangulum* al sur del altiplano norte. Esta especie está bien representada en el resto de la República Mexicana. Habita principalmente bosques de montañas, por lo que este tipo de hábitat puede haberse perdido en la región donde hay ausencia de registros de esta especie. Posee de 17 a 25 anillos de color rojo contra 10-16 en *L. t. sinaloae* y más de 40 en *L. pyromelana* y *L. knoblochi*. De acuerdo con SEMARNAP (1997) esta especie fue observada en un transecto entre los poblados de Benavides y Cañón de Santa Elena. Ningún espécimen fue recolectado.

Pantherophis bairdi (Yarrow, en Cope 1880). Conant y Collins (1998) mencionan que esta especie ocurre en la parte oeste del estado de Texas, incluyendo la porción del Big Bend, así como el norte de Coahuila. Debido a esto es altamente probable que *P. bairdi* se distribuya en la parte adyacente de Chihuahua. En las claves que aquí se presentan esta especie puede ser identificada como *Senticolis triaspis intermedia*, confinada a las montañas del oeste del estado de Chihuahua. De acuerdo con SEMARNAP (1997) esta especie fue observada (bajo el nombre de *Elaphe obsoleta*) en un transecto entre los poblados de Benavides y Cañón de Santa Elena. Ningún espécimen fue recolectado.

Tantilla cucullata Minton (1956). De acuerdo con Dixon et al. (2000) esta especie es conocida únicamente para la región del Big Bend, Texas y sus alrededores. Su presencia en Chihuahua y Coahuila es probable. Esta especie tiene dos morfos de color. Uno de ellos no presenta collar claro, sino que la mancha negra de la cabeza se extiende 2-3 filas de escamas posteriormente a las escamas parietales. En el otro morfo un collar claro de un ancho de 2-3 escamas es seguido por un collar negro de un ancho de 3-4 escamas. Estas características distinguen a esta especie de las otras especies del género *Tantilla* que se distribuyen en el estado de Chihuahua. De acuerdo con SEMARNAP (1997) esta a las partes recolectado.

Región Noroeste (4)

Rana yavapaiensis Platz y Frost (1984). Degenhardt et al. (1996) citan localidades para esta especie en el extremo suroeste de Nuevo México, muy cerca de Chihuahua. Es probable que se presente en las partes bajas del lado oeste de la Sierra de San Luis. Puede ser identificada por su distribución geográfica así como por la presencia de pliegues dorsolaterales divididos en la parte posterior.

Elgaria kingii nobilis Baird y Girard (1852). Webb (1970) reportó híbridos de *E. k. kingii* x *E. k. nobilis* para la región de Chuhuichupa, Chihuahua, pero ningún *E. k. nobilis* ha sido registrado para el estado. Su presencia puede darse al norte del área de intergradación, probablemente en la Sierra de San Luis. Esta subespecie es más similar a *E. k. kingii*, de la cual difiere por tener 56 o más filas de escamas en la parte media del dorso (vs. 55 o menos), y la escama temporal primaria superior está generalmente separada de la escama temporal secundaria (vs. en contacto).

Heloderma suspectum suspectum Cope (1869). La única información que sugiere la presencia de esta especie en Chihuahua se encuentra en Bogert y Martín del Campo (1956: 46). Ellos mencionan que “No hay registros definitivos para Chihuahua, pero el señor Alden Hayes (*in litt.*, Abril, 1955) dice haber visto monstruos de Gila al norte y un poco al oeste de Casas Grandes en el vaso del Lago de Guzmán.” (en realidad el Lago de Guzmán se localiza al NE de la ciudad de Casas Grandes). La distribución conocida para esta especie llega cerca de la frontera de Chihuahua con los estados de Sonora y Nuevo México, por lo que su ocurrencia en Chihuahua es probable.

Esta subespecie difiere de *H. h. exasperatum* por tener la cola más corta (máximo 55% de su LHC vs mínimo de 65%, con un máximo de 28 vértebras caudales (vs 40), sin escama postanal alargada (vs presente), y cabeza con motas de color rosa (vs negro uniforme).

Sistrurus catenatus edwardsii (Baird y Girard 1853). Debido a que esta especie es bien conocida en el suroeste de Nuevo México (Degenhardt et al., 1996; Klauber, 1972), es probable que también ocurra en la porción adyacente de Chihuahua. Esta es la única víbora de cascabel en los estados del oeste con la parte superior de la cabeza cubierta por 9 escamas grandes en lugar de muchas escamas pequeñas.

Región Sureste (1)

Salvadora grahamiae lineata Schmidt (1940). En una tesis doctoral inédita (Lannuti, 2000) se menciona que esta subespecie es conocida para Coahuila muy cerca de la frontera sureste de Chihuahua, y en el sureste de Durango, pero no hay ningún registro para Chihuahua. Esta subespecie puede ser distinguida de *S. g. grahamiae* por tener un línea oscura bien definida sobre la tercera fila de escamas y, posteriormente, sobre la segunda fila.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como se puede apreciar el estado de Chihuahua posee una gran riqueza de especie de anfibios y reptiles, la cual en parte es el resultado de la accidentada topografía que se presenta en este estado. Esta riqueza puede ser dividida en tres grandes grupos: 1) especies de zonas templadas que se distribuyen en la parte alta de la Sierra Madre Occidental y en sierras del centro del estado (Sierra del Nido, El Pajarito); 2) especies de zonas tropicales que se distribuyen en la región de las Barrancas del Cobre; y 3) especies de zonas áridas/semiáridas que se distribuyen al este de la Sierra Madre Occidental.

Regiones como: Batopilas, Dolores, San Ignacio, Chínipas, Milpillas, Moris, Sierra de San Luis y El Desierto Coyamense habían sido ignoradas o poco estudiadas por investigadores interesados en el conocimiento de los anfibios y reptiles. Debido a esta razón a través del trabajo de campo de este proyecto, se logró el primer registro para el estado de Chihuahua de los taxa enlistados en el Cuadro 5:

Cuadro 5. Taxa registrados y reportados por primera vez para el estado de Chihuahua.

<i>Ambystoma tigrinum mavortium</i>
<i>Eleutherodactylus marnockii</i>
<i>Pachymedusa dacnicolor</i>
<i>Rana forreri</i>
<i>Rana magnaocularis</i>
<i>Terrapene nelsoni klauberi</i>
<i>Barisia ciliaris</i>
<i>Heloderma horridum exasperatum</i>
<i>Hemidactylus turcicus turcicus</i>
<i>Sceloporus merriami annulatus</i>
<i>Boa constrictor imperator</i>
<i>Crotalus basiliscus</i>
<i>Masticophis flagellum testeaceus</i>
<i>Thamnophis validus validus</i>

Estos taxa son bien conocidas en el estado de Chihuahua, y a excepción del escorpión *Heloderma horridum* todas ellas presentan una abundancia considerable. Extrañamente no habían sido registradas en trabajos anteriores (Cope 1879, 1885, Goldman 1951, Taylor 1940 y 1941, Taylor y Knobloch 1940, Tanner 1957, 1959, 1961, 1985, 1987, 1988 y 1989, Tanner y Robinson 1959, 1960a y 1960b), quienes trabajaron en o cerca de las regiones tropicales de las Barrancas del Cobre. La ausencia de registros de estas especies en trabajos anteriores es un reflejo de lo difícil que es el obtener un listado completo de las especies que habitan una región, y de la necesidad de recurrir a todos los registros reportados en los listados de colecciones y museos que poseen información sobre dichas regiones. Debido a esto el listado de especies que aquí se presenta puede considerarse como el más completo hasta ahora reportado para el estado de Chihuahua, pero de ninguna forma puede considerarse como concluido, ya que existe la posibilidad de que aun existan especies que se distribuyan dentro de este estado y que aun se desconoce su

presencia, o más aún, especies que todavía no han sido descritas y que representan nuevos taxones.

Es importante destacar dentro del estado de Chihuahua existen grandes extensiones de territorio totalmente inaccesible, un excelente ejemplo de esta situación son algunas partes de las Sierras del Nido y de San Luis. Por una parte, esta inaccesibilidad nos garantiza que las poblaciones de fauna silvestre que ahí se desarrollan están libres de alteraciones debidas al ser humano, con lo cual se puede asegurar la disponibilidad de un extenso territorio virgen susceptible de ser aprovechado por las diferentes especies de anfibios y reptiles que habitan estos territorios.

Por una parte es necesario que se tenga el inventario de los lugares más recónditos e inaccesibles del estado de Chihuahua, pero por otra parte, se tiene que reconocer que el libre acceso de seres humanos a estas áreas conlleva el riesgo de serias alteraciones a estos ambientes. Alteraciones que en muchos casos resultan en un ataque directo a las especies de flora y fauna silvestres. Un ejemplo de estos son los poblados ubicados en las Barrancas del Cobre, poblados como Batopilas, Dolores, etc., estos poblados se localizan en áreas de alta riqueza de serpientes y lacertilios, desafortunadamente esta coexistencia entre ser humano y serpientes y lacertilios resultan en la aniquilación de aquellos individuos serpientes o lacertilios que llegan a aproximarse a estos poblados. La gente de estos poblados tiene la firme creencia de que la mayoría de las especies de serpientes son venenosas y/o perjudiciales para el ser humano. Por ejemplo, en Maguarichic a más del 50% de las culebras que ahí se desarrollan les llaman coralillos y se les mata al momento de verlas. Igualmente, en Batopilas, poblado en donde las serpientes del género *Lampropeltis* y *Phyllorhynchus* abundan, se mata a una cantidad considerable de culebras totalmente inofensivas. Adicionalmente, serpientes como *Micrurus distans* y *Micruroides euryxanthus* difícilmente llegan a morder a los seres humanos, sin embargo, el conocimiento de que estos organismos pueden llegar a causarles la muerte hace que las personas que los llegan a observar los maten al momento de verlas.

Igualmente, en el caso de diferentes especies de lagartijas como aquellas del género *Eumeces*, a las que se les considera venenosas, existe una aversión infundada hacia ellas. Aversión que en la gran mayoría de los casos resulta en la muerte de estas lagartijas. Peor aún, es el miedo que se le tiene al escorpión (*Heloderma horridum*), el cual es una lagartija que muy difícilmente llega a morder al ser humano y que desafortunadamente es fácilmente muerto cuando se le ve.

A través de los diferentes proyectos que se desarrollaron en el estado de Chihuahua, se pudo constatar que un porcentaje considerablemente alto de los pobladores del estado de Chihuahua (más del 80 %), son personas interesadas en conocer sobre los hábitos y características de los anfibios y reptiles que observan en sus ranchos o ejidos. Esta curiosidad está acompañada en cierta medida del deseo de proteger a las especies, ya sea evitando el contacto con especies venenosas (como las coralillos, cascabeles, etc.), y ser capaces de identificar a las especies que no les causan daño, como la mayoría de las serpientes. En lugares como el Desierto Coyamense la Asociación de Ganaderos de esta región está interesada en la protección de las víboras de cascabel, ya que a través de los años han visto como las poblaciones de estas serpientes han ido disminuyendo. Igualmente, los pobladores del municipio de Chínipas han tomado consciencia de la importancia que tiene la presencia del escorpión *Heloderma horridum exasperatum* en su municipio, y cada vez son más las personas que respetan a esta lagartija. Es sumamente importante que los resultados de los proyectos de investigación que se han venido

desarrollando desde 1993 a la fecha, sean divulgados entre la gente común del estado de Chihuahua, con seguridad el dar a conocer estos resultados será un paso importante en la protección de los anfibios y reptiles de este estado.

Literatura Citada

- Agassiz, L.** 1857. Contributions to the natural history of the United States of America. North American Testudinata. Boston, Little/Brown. 643 pp.
- Anderson, J. D.** 1960. *Storeria storerioides* in western Mexico. Herpetologica 16: 63-66.
- Anderson, J. D.** 1961. The life history and systematics of *Ambystoma rosaceum*. Copeia 1961: 371-377.
- Anderson, J. D.** 1962a. A new subspecies of the ridge-nosed rattlesnake, *Crotalus willardi*, from Chihuahua, Mexico. Copeia 1962: 160-163.
- Anderson, J. D.** 1962b. *Eumeces brevilineatus* in Chihuahua and San Luis Potosí, Mexico. Herpetologica 18: 56-57.
- Anderson, J. D.** 1962c. Egg laying and nesting in *Sceloporus scalaris slevini*. Herpetologica 18: 162-164.
- Anderson, J. D.** 1972. Pattern polymorphism in the bunch-grass lizard, *Sceloporus scalaris slevini*. J. Herp. 6: 80.
- Axtell, R. W.** 1961. *Cnemidophorus inornatus*, the valid name for the little striped whiptail lizard, with the description of an annectant subspecies. Copeia 1961:148-158.
- 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.
- Baird, S. F.** 1854. Descriptions of new genera and species of North American frogs. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 7:59-62.
- Baird, S. F.** 1859a. Description of new genera and species of North American lizards in the Museum of the Smithsonian Institution. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 10:253-256.
- Baird, S. F.** 1859b. Reptiles of the boundary, with notes by the naturalists of the Survey. U. S.-Mex. Boundary Survey (Emory) 3(2): 1-35.
- Baird, S. F. and C. Girard.** 1852. Characteristics of some new reptiles in the museum of the Smithsonian Institution. Parts I-III. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 6:68-70, 125-129, 173.
- Baird, S. F. and C. Girard.** 1853. Catalog of North American reptiles in the museum of the Smithsonian Institution. Part I - Serpents. Washington, D.C., Govt. Printing Office. xvi, 172 pp.
- Ballinger, R. E., and J. D. Lynch.** 1983. How to know the amphibians and reptiles. Dubuque, Iowa, Wm. C. Brown. viii, 229 pp.
- Barbour, T.** 1921. A new lizard from Guaymas, México. Proc. New England Zool. Club 7:79-80.
- Berry, J. F. and J. M. Legler.** 1980. A new turtle (genus *Kinosternon*) from northwestern Mexico. Contr. Sci. Nat. Hist. Mus. Los Angeles Co. (325): 1-12.
- Bocourt, M. F.** 1873-1897. Études sur les reptiles. In: Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale – Recherches zoologiques. Part 3, Sect. 1. Pp. 33-860.
- Bocourt, M. F.** 1880. Remarques sur la classification des scincoïdiens. Bull. Soc. Philom.

- Paris (7)4:233-235.
- Bocourt, M. F.** 1881. Description d'un ophidien opotérodonte appartenant au genre *Catodon*. Bull. Soc. Philom. Paris (7)5:81-82.
- Boettger, O.** Herpetologische Mittheilungen. Ber. Offenb. Ver. Naturk. 22-23:45-46.
- Bogert, C. M.** 1943. A new turtle from southwestern Sonora, México. Am. Mus. Nov. (1226): 1-7.
- Bogert, C. M. and E. E. Dorson.** 1942. A new lizard of the genus *Callisaurus* from Sonora. Copeia 1942:173-175.
- Bogert, C. M. and R. Martín del Campo.** 1956. The gila monster and its allies. The relationships, habits, and behavior of the family Helodermatidae. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 109: 1-238.
- Bogert, C. M. and J. A. Oliver.** 1945. A preliminary analysis of the herpetofauna of Sonora. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 83: 297-426.
- Boulenger, G.A.** 1882. Description of a new genus and species of frogs of the family Hylidae. Ann. Mag. Nat. Hist. (5)10:326-328.
- Boulenger, G. A.** 1883. Description of new species of lizards and frogs collected by Herr A. Forrer in México. Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 11: 342-344.
- Boulenger, G. A.** 1885. Catalogue of the lizards in the British Museum (Natural History). 2nd. Ed. London, British Mus. Nat. Hist. 2 vols.
- Boulenger, G. A.** 1917. Description of new frogs of the genus *Rana*. Ann. Mag. Nat. Hist. (8)20:413-418.
- Brocchi, P.** 1879. Sur quelques batraciens raniformes et bufoniformes de l'Amérique Centrale. Bull. Soc. Philom. Paris (7) 1: 175-179.
- Brocchi, P.** 1881-1883. Études des batraciens de l'Amérique Centrale. In Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale – Recherches zoologiques. Part 3, Sect. 2. Pp. 1-122.
- Brown, A. E.** 1901. A new species of *Coluber* from western Texas. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 53:492-495.
- Camerano, L.** 1879. Di alcune specie di anfibia anuri esistenti nelle collezioni del R. Museo Zoologico di Torino. Atti Accad. Sci. Torino 14: 866-897.
- Carr, A. F.** 1942. A new *Pseudemys* from Sonora, México. Am. Mus. Novit. (1181): 1-4.
- Chiszar, D., H. M. Smith and J. A. Lemos-Espinal.** 1995. Two ethomorphological hypotheses regarding the arenicolous *Sceloporus undulatus speari*. J. Colo.-Wyo. Acad. Sci. 27: 23.
- Chrapliwy, P. S., K. Williams, and H. M. Smith.** 1961. Noteworthy records of amphibians from México. Herpetologica 17(2):85-90.
- Conant, R.** 1963. Semiaquatic snakes of the genus *Thamnophis* from the isolated drainage system of the Río Nazas and adjacent areas in México. Copeia 1963: 473-499.
- Conant, R., and J. F. Berry.** 1978. Turtles of the family Kinosternidae in the southwestern United States and adjacent México. Am. Mus. Novitates (2642): 1-18.
- Conant, R. and J. T. Collins.** 1998. A field guide to reptiles and amphibians: eastern and central North America. Third edition, expanded. Boston, Houghton Mifflin. xviii, 616 pp.
- Cooper, J. G.** 1863. Description of *Xerobates agassizii*. Proc. California Acad. Sci. 2: 120.
- Cope, E. D.** 1860. Catalogue of the Colubridae in the museum of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, with notes and descriptions of new species. Proc. Acad. Nat.

- Sci. Philadelphia 12: 241-266.
- Cope, E. D.** 1863. On *Trachycephalus*, *Scaphiopus* and other American Batrachia. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 15: 34-54.
- Cope, E. D.** 1864. Contributions to the herpetology of Tropical America. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 16: 166-181.
- Cope, E. D.** 1865. Third contribution to the herpetology of tropical America. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 17: 185-188.
- Cope, E. D.** 1866. On the structures and distribution of the genera of the arciferous Anura. J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia (2) 6: 67-97.
- Cope, E. D.** 1867. On the Reptilia and Batrachia of the Sonoran Province of the Nearctic Region. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 18: 300-314 (1866).
- Cope, E. D.** 1869. Remarks on *Heloderma suspectum*. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 21: 5-6.
- Cope, E. D.** 1870. Seventh contribution to the herpetology of tropical America. Proc. Am. Philos. Soc. 11: 147-169 (1869).
- Cope, E. D.** 1878. A new genus of Cystignathidae from Texas. Am. Nat. 12: 252-253.
- Cope, E. D.** 1879. Eleventh contribution to the herpetology of tropical America. Proc. Am. Philos. Soc. 18: 261-277.
- Cope, E. D.** 1880. On the zoological position of Texas. Bull. U.S. Nat. Mus. (17): 1-51.
- Cope, E. D.** 1883. Notes on the geographical distribution of Batrachia and Reptilia in western North America. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 35: 10-35.
- Cope, E. D.** 1885. A contribution to the herpetology of Mexico. Proc. Am. Philos. Soc. 22: 379-404.
- Cope, E. D.** 1886. Thirteenth contribution to the herpetology of tropical America. Proc. Am. Philos. Soc. 23: 271-387 (1885).
- Cope, E. D.** 1887. Catalogue of Batrachians and Reptiles of Central America and México. Bull. U.S. Nat. Mus. (32)1-98.
- Cope, E. D.** 1889. The Batrachia of North America. Bull. U.S. Nat. Mus. (34): 1-525.
- Cope, E. D.** 1892. A synopsis of the species of the teiid genus *Cnemidophorus*. Trans. Am. Philos. Soc. (2) 17: 11-26.
- Cope, E. D.** 1896. On a new *Glauconia* from New Mexico. Am. Nat. 30: 753.
- Cope, E. D.** 1900. The crocodylians, lizards and snakes of North America. Report U.S. Nat. Mus. 1898: 153-1270.
- Crother, B. I.** (ed.) 2000. Scientific and standard English names for amphibians and reptiles of North America north of Mexico, with comments regarding confidence in our understanding. Soc. Study Amph. Rept. Herp. Circ. (29): i-iii, 1-82.
- Davis, W. B. and J. R. Dixon.** 1958. A new *Coleonyx* from Texas. Proc. Biol. Soc. Washington 71: 149-152.
- Daudin, F. M.** 1801-1803. Histoire naturelle, générale et particulière des reptiles ... Paris, Dufart. 8 vols.
- Degenhardt, W. G., C. W. Painter and A. H. Price.** 1996. Amphibians and reptiles of New Mexico. Albuquerque, Univ. New Mexico Press. xix, 431 pp.
- Dixon, J. R.** 1964. The systematics and distribution of lizards of the genus *Phyllodactylus* in North and Central America. Bull. Univ. New Mexico, Biol. Ser. 64: 1-139.
- Dixon, J. R.** 2000. Amphibians and reptiles of Texas. College Station, Texas, Texas A & M Univ. Press. [vii], 421 pp.
- Dixon, J. R. , R. K. Vaughan, and L. D. Wilson.** 2000. The taxonomy of *Tantilla rubra*

- and allied taxa (Serpentes: Colubridae). *SW Nat.* 45: 141-153.
- Domínguez, P., T. Alvarez and P. Huerta.** 1977. Colección de anfibios y reptiles del noroeste de Chihuahua, México. *Revta. Soc. Mex. Hist. Nat.* 35: 117-142 (1974).
- Duellman, W. E.** 2001. *Hylid frogs of Middle America*. Revised and expanded edition. Ithaca, New York, Soc. Study Amph. Rept. 2 vols.
- Dugès, A. A. D.** 1865. Du *Liophis jani*. *Mem. Acad. Sci. Lett. Montpellier* 6: 32-33.
- Dugès, A. A. D.** 1888a. Erpetología del Valle de México. *La Naturaleza* (2)1: 97-146.
- Dugès, A. A. D.** 1888b. La tortuga polífemo. *La Naturaleza* (2)1: 146-147.
- Dugès, A. A. D.** 1896. Reptiles y batracios de los Estados Unidos Mexicanos. *La Naturaleza* (2)2: 479-485.
- Duméril, A. M. C.** 1834-1844. *Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des reptiles*. Paris, Roret. Vols. 1-6, 8.
- Duméril, A. M. C.** 1853. *Prodrome générale de la classification des serpentes*. *Mem. Acad. Sci. Inst. France* 23: 399-536.
- Ernst, C. H.** 1978. A revision of the neotropical turtle genus *Callopsis* (Testudines : Emydidae : Batagurinae). *Herpetologica* 34: 113-134.
- Ernst, C. H.** 1981. *Rhinoclemmys pulcherrima*. *Cat. Am. Amph. Rept.* (275): 1-2.
- Frost, J. S. and J. T. Bagnara.** 1976. A new species of leopard frog (*Rana pipiens* complex) from northwestern Mexico. *Copeia* 1976: 332-338.
- Garman, S.** 1884. The reptiles and batrachians of North America. *Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard* 8 (3): i-xxxiv, 1-185.
- Girard, C.** 1852. A monographic essay on the genus *Phrynosoma*. Pp. 354-365 in H. Stansbury, *Exploration and Survey of the Valley of the Great Salt Lake of Utah ...* Philadelphia, Lippincott & Grambo. 487 pp.
- Girard, C.** 1854. A list of North American bufonids with diagnoses of new species. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 7:86-88.
- Girard, C.** 1858. *Herpetology*. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, under the command of Charles Wilkes, U.S.N. 20:i-ix, 1-492.
- Glass, B. and N. Hartweg.** 1951. *Kinosternon murrayi*, a new musk turtle of the *hirtipes* group from Texas. *Copeia* 1952: 50-52.
- Gloyd, H. K.** 1936a. A Mexican subspecies of *Crotalus molossus* Baird and Girard. *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan* (325): 1-5.
- Gloyd, H. K.** 1936b. The subspecies of *Crotalus lepidus*. *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan* (337): 1-6.
- Gloyd, H. K. and R. Conant.** 1943. A synopsis of the American forms of *Agkistrodon* (cooperheads and moccasins). *Bull. Chicago Acad. Sci.* 7: 147-170.
- Goldman, E. A.** 1951. Biological investigations in Mexico. *Smithsonian Misc. Collections* (115): i-ix, 1-476.
- Gray, J. E.** 1831. *Synopsis reptilium*. Part 1. Cataphracta. Tortoises, crocodiles and enyaliosaurians. London, Treüttel & Würtz. vii, 78 pp.
- Gray, J. E.** 1838. Catalogue of the slender-tongued saurians, with descriptions of many new genera and species. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1:274-283.
- Gray, J. E.** 1845. Catalogue of the specimens of lizards in the collection of the British Museum. London, British Mus. *Nat. Hist.* xxviii, 289 pp.
- Grismer, L. L.** 1970. *Coleonyx fasciatus*. *Cat. Am. Amph. Rept.* (463): 1-2.
- Grobman, A. G.** 1941. A contribution to the knowledge of variation in *Opheodrys vernalis* (Harlan), with the description of a new subspecies. *Misc. Publ. Mus. Zool.*

- Univ. Michigan (50): 1-38.
- Günther, A. C. L. G.** 1858. Catalogue of colubrine snakes in the collection of the British Museum. London, British Mus. Nat. Hist. xvi, 281 pp.
- Günther, A. C. L. G.** 1863. Third account of the snakes in the collection of the British Museum. Ann. Mag. Nat. Hist. (3) 12: 348-365.
- Günther, A. C. L. G.** 1872. Seventh account of the new species of snakes in the collection of the British Museum. Ann. Mag. Nat. Hist. (4) 9: 13-37.
- Hallowell, E.** 1852. Descriptions of new species of reptiles inhabiting North America. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 6: 177-184.
- Hallowell, E.** 1854. Descriptions of new reptiles from California. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 7: 91-97.
- Hallowell, E.** 1856. Notes on a collection of reptiles from Kansas and Nebraska, presented to the Academy of Natural Sciences, by Dr. Hammond, U.S.A. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 8: 238-253.
- Hallowell, E.** 1857. Descriptions of several new North American reptiles. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 9: 215-216.
- Hallowell, E.** 1861. Report upon the Reptilia of the North Pacific Exploring Expedition, under the command of Capt. John Rogers, U. S. N. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 12: 480-509 (1860).
- Hardy, L. M.** 1972. A systematic revision of the genus *Pseudoficimia* (Serpentes: Colubridae). J. Herp. 6:53-69.
- Hardy, L. M. and R. W. McDiarmid.** 1969. The amphibians and reptiles of Sinaloa, México. Univ. Kansas Publ. Mus. Nat. Hist. 18: 39-252.
- Harlan, R.** 1825. Description of two new species of *Agama*. J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 4: 296-304 (1824).
- Harris, H. S., Jr., and R.S. Simmons.** 1974. A new Mexican ridge-nosed rattlesnake. National Parks and Conservation Mag. 48: 22-24.
- Hartweg, N.** 1939. A new American *Pseudemys*. Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan (397): 1-4.
- Hensley, M. M.** A new subspecies of the Mexican snake *Sympholis lippiens*. Herpetologica 22: 48-55.
- Horowitz, S. B.** 1955. An arrangement of the subspecies of the horned toad, *Phrynosoma orbiculare* (Iguanidae). Am. Midl. Nat. 54: 204-218.
- Iverson, J. B.** 1979. A taxonomic reappraisal of the yellow mud turtle, *Kinosternon flavescens* (Testudines : Kinosternidae). Copeia 1979: 212-225.
- James, E.** 1823. Account of an expedition from Pittsburgh to the Rocky Mountains, performed in the years 1819 and '20, by order of the Hon. J.C. Calhoun, Sec'y of war: Under the command of Major Stephen H. Long. Philadelphia, Carey and Lea. Vol. 2. 442 pp.
- Jan, G.** 1863. Elencoe sistematico degli ofidi descritti e disegnati per l'Iconografia Generale. Milan, Lombardi. vii, 143 pp.
- Jan, G. and F. Sordelli.** 1860-1881. Iconographie générale des ophidins. Milan and Paris. 3 vols.
- Kellogg, R.** 1932. Mexican tailless amphibians in the United States National Museum. Bull. U. S. Nat. Mus. (160): i-iv, 1-224.
- Kennicott, R.** 1860. Descriptions of new species of North American serpents in the museum of the Smithsonian Institution, Washington. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia

- 12: 328-338.
- Kennicott, R.** 1861. On three new forms of rattlesnakes. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 13: 206-208.
- Klauber, L. M.** 1939. A new subspecies of the western worm snake. Trans. San Diego Soc. Nat. Hist. 9: 67-68.
- Klauber, L. M.** 1946. The glossy snake, *Arizona*, with descriptions of new subspecies. Trans. San Diego Soc. Nat. Hist. 10: 311-393.
- Klauber, L. M.** 1949. The subspecies of the ridge-nosed rattlesnake, *Crotalus willardi*. Trans. San Diego Soc. Nat. Hist. 11-121-140.
- Klauber, L. M.** 1972. Rattlesnakes: their habits, life histories and influence on mankind. Second edition. Berkeley, California, Univ. California Press. 2 vols.
- Lannuti, D. I.** 2000. Morphological variation in *Salvadora grahamiae* and related taxa. El Paso, Texas, Univ. Texas. M.S. Diss. xx pp.
- Lara-Góngora, G.** In press. A new species of *Sceloporus* (Reptilia: Sauria: Phrynosomatidae) of the *grammicus* complex from Chihuahua, Mexico. Bull. Maryland Herp. Soc.
- Larson, E. T., F. van Breukelen, J. A. Lemos-Espinal, R. E. Ballinger, H. M. Smith and D. Chiszar.** 1998. Natural history notes: *Sceloporus belli* (Bell's spiny lizard). Pattern. Herp. Rev. 29: 42-43.
- LeConte, J.** 1854. Description of four new species of *Kinosternon*. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 7: 180-190.
- Legler, J. M.** 1959a. A new tortoise, genus *Gopherus*, from northcentral Mexico. Univ. Kansas Publ. Mus. Nat. Hist. 11:335-343.
- Legler, J. M.** 1959b. A new snake of the genus *Geophis* from Chihuahua, Mexico. Univ. Kansas Publ. Mus. Nat. Hist. 11: 327-334.
- Legler, J. M. and R. G. Webb.** 1970. A new slider turtle (*Pseudemys scripta*) from Sonora, Mexico. Herpetologica 26: 27-37.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Auth, D. Chiszar and H. M. Smith.** 2001. Year 2000 amphibians taken in Chihuahua, Mexico. Bull. Maryland Herp. Soc. 37: 151-155.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Auth, D. Chiszar and H. M. Smith.** 2002a. Observations on the Chihuahua fringe-toed lizard, *Uma paraphygas*. Bull. Chicago Herp. Soc. 37: 4-7.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Auth, D. Chiszar and H. M. Smith.** 2002b. Year 2000 snakes from Chihuahua, Mexico. Bull. Chicago Herp. Soc. 37: 51-55.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Auth, D. Chiszar, and H. M. Smith.** 2002c. Geographic distribution: *Rana forreri*. Herp. Rev. 33: 63.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Auth, D. Chiszar, and H. M. Smith.** 2002d. Geographic distribution: *Masticophis flagellum testaceus*. Herp. Rev. 33: 69.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Auth, D. Chiszar, and H. M. Smith.** 2002e. Geographic distribution: *Ambystoma tigrinum mavortium*. Herp. Rev. 33: 216-217.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Auth, D. Chiszar, and H. M. Smith.** 2002f. Geographic distribution: *Thamnophis validus validus*. Herp. Rev. 33: 325-326.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar and H. M. Smith.** 1994a. The distribution of the prairie rattlesnake (*Crotalus v. viridis*) in Mexico. Bull. Maryland Herp. Soc. 30: 143-148.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar and H. M. Smith.** 1994b. Results and their biological significance of a fall herpetological survey of the transmontane sand dunes of northern Chihuahua, Mexico. Bull. Maryland Herp. Soc. 30: 157-176.

- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar and H. M. Smith.** 1997. Seasonal dorsal coloration variation in the lizard *Sceloporus undulatus speari* not confirmed. Bull. Chicago Herp. Soc. 32: 173.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar and H. M. Smith.** 2000. The lizard *Sceloporus merriami* in Chihuahua, Mexico. Bull. Maryland Herp. Soc. 36: 86-97.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar and H. M. Smith.** 2001a. The identity of *Sceloporus clarkii uriquensis* Tanner and Robison (Reptilia: Sauria). Bull. Maryland Herp. Soc. 37: 115-118.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar and H. M. Smith.** 2001b. Distributional and variational data on some species of turtles and lizards from Chihuahua, Mexico. Bull. Chicago Herp. Soc. 36: 201-208.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar, and H. M. Smith.** 2002. Geographic distribution: *Holbrookia elegans*. Herp. Rev. : 225.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar, and H. M. Smith.** 2003. Presence of the Río Fuerte beaded lizard (*Heloderma horridum exasperatum*) in western Chihuahua. Bull. Maryland Herp. Soc. 39: 47-51.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar, and H. M. Smith.** In Press. Geographic distribution: *Crotalus basiliscus*. Herp. Rev.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar, and H. M. Smith.** In Press. Geographic distribution: *Pachymedusa dacnicolor*. Herp. Rev.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar, and H. M. Smith.** In Press. Geographic distribution: *Rana magnaocularis*. Herp. Rev.
- Lemos-Espinal, J. A., D. Chiszar, H. M. Smith, and C. Henke.** 1999. The known distribution in 1998 of the members of the *undulatus* group of the lizard genus *Sceloporus* in Chihuahua, Mexico. Bull. Maryland Herp. Soc. 35: 152-163.
- Lemos-Espinal, J. A., G. R. Smith, H. M. Smith and R. E. Ballinger.** 2001. Diet of *Gambelia wislizenii* from Chihuahua, Mexico. Bull. Maryland Herp. Soc. 36: 115-118.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, D. L. Auth and D. Chiszar.** 2001. The subspecies of *Sceloporus merriami* (Reptilia: Lacertilia) in Chihuahua and Durango, Mexico. Bull. Maryland Herp. Soc. 37: 123-129.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, R. E. Ballinger, G. R. Smith and D. Chiszar.** 1997. A herpetological collection from northern Chihuahua, Mexico. Bull. Chicago Herp. Soc. 32: 198-201.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, R. E. Ballinger, G. R. Smith and D. Chiszar.** 1998. A contribution to the superspecies concept of the lizard *Sceloporus undulatus*: *S. u. belli*, a species. SW Nat. 43: 20-24.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2000a. New distributional and variational data on some species of snakes from Chihuahua, Mexico. Bull. Chicago Herp. Soc. 35: 19-24.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2000b. New distributional and variational data on some species of lizards from Chihuahua, Mexico. Bull. Chicago Herp. Soc. 35: 181-187.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2000c. Distributional records of anurans in Chihuahua, Mexico. Bull. Chicago Herp. Soc. 35: 162-163.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2000d. New data on the geographic ranges of *Sceloporus belli* and *S. undulatus* in Chihuahua, Mexico (Reptilia: Sauria). Bull. Maryland Herp. Soc. 36: 133-138.

- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2000e. Geographic distribution: *Crotalus lepidus lepidus*. Herp. Rev. 31: 113.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2000f. Miscellaneous 2001 lizards from Chihuahua, Mexico. Bull. Chicago Herp. Soc. 37: 102-106.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2001a. Natural history notes: *Phrynosoma* (Horned lizards): protection. Herp. Rev. 32: 41-42.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2001b. Geographic distribution: *Eleutherodactylus marnockii*. Herp. Rev. 32: 270.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2002a. Geographic distribution: *Terrapene nelsoni klauberi*. Herp. Rev. 32: 274.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2002b. Geographic distribution: *Hemidactylus turcicus turcicus*. Herp. Rev. 32: 276.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, and D. Chiszar.** 2002c. Geographic distribution: *Boa constrictor imperator*. Herp. Rev. 32: 277.
- Lemos-Espinal, J. A., H. M. Smith, D. Chiszar, and D. L. Auth.** 2002. Geographic distribution: *Sceloporus merriami annulatus*. Herp. Rev. 32: 276.
- Lemos-Espinal, J. A., R. G. Webb, D. Chiszar and H. M. Smith.** 2000. Geographic distribution: *Barisia imbricata ciliaris*. Herp. Rev. 31: 112.
- Linnaeus, C.** 1758. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus differentiis, synonymis, locis. 10th ed. Vol. 1. Stockholm, Salvius. iv, 826 pp.
- Loomis, R. B. and J. C. Geest.** 1964. The desert tortoise *Gopherus agassizi* in Sinaloa, Mexico. Herpetologica 20: 203.
- Lowe, C.H., Jr.** 1956. A new species and a new subspecies of whiptail lizard (genus *Cnemidophorus*) from New Mexico. Bull. Chicago Acad. Sci. 10: 137-150.
- Lowe, C.H., Jr. and J.W. Wright.** 1964. Species of the *Cnemidophorus exsanguis* group of whiptail lizards. J. Arizona Acad. Sci. 3: 78-80.
- Lowe, C.H., Jr. and R.G. Zweifel.** 1952. A new species of whiptailed lizard (genus *Cnemidophorus*) from New Mexico. Bull. Chicago Acad. Sci. 9: 229-247.
- McCranie, J. R.** 1981. *Crotalus basiliscus*. Cat. Am. Amph. Rept. (283): 1-2.
- Mertens, R.** 1934. Die Insel-Reptilien. Ihre Ausbreitung, Variation und Artbildung. Zoologica (Stuttgart) 32: 1-209.
- Minton, S. A., Jr.** 1956. A new snake of the genus *Tantilla* from west Texas. Fieldiana Zool. 34: 449-452.
- Mittleman, M. B.** 1940. Two new lizards of the genus *Uta*. Herpetologica 2: 33-38.
- Morafka, D. J.** 1977. A biogeographical analysis of the Chihuahua Desert through its herpetofauna. W. Junk B.V., Publs., The Hague. vii, 313 pp.
- Mulcahy, D. G. and J. R. Mendelson, III.** 2000. Phylogeography and speciation of the morphologically variable, widespread species *Bufo valliceps*, based on molecular evidence from mtDNA. Molecular Phylogenetics and Evolution 17: 173-189.
- Nelson, C. E.** 1972. *Gastrophryne olivacea*. Cat. Am. Amph. Rept. (122): 1-4.
- Olson, R. E.** 1973. Variation in the canyon lizard, *Sceloporus merriami* Stejneger. Herpetologica 29: 116-127.
- Peters, J. A.** 1951. Studies on the lizard *Holbrookia texana* (Troschel) with description of two new subspecies. Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan (537): 1-20.
- Phelan, R. L. and B. H. Brattstrom.** 1955. Geographic variation in *Sceloporus magister*. Herpetologica 11: 1-14.

- Platz, J. E. and J. S. Frost.** 1984. *Rana yavapaiensis*, a new species of leopard frog (*Rana pipiens* complex). *Copeia* 1984: 940-948.
- Platz, J. E. and J. S. Mecham.** 1979. *Rana chiricahuensis*, a new species of leopard frog (*Rana pipiens* complex) from Arizona. *Copeia* 1979: 383-390.
- Rafinesque [-Schmaltz], C. S.** 1818. Further accounts of discoveries in natural history in the western states. *Am. Mon. Mag. Crit. Rev.* 4: 41.
- Reynolds, R. P.** 1982. Seasonal incidence of snakes in northeastern Chihuahua, México. *SW Nat.* 27(2):161-166.
- Schmidt, K. P.** 1921. New species of North American lizards of the genera *Holbrookia* and *Uta*. *Am. Mus. Novit.* (22): 1-6.
- Schmidt, K. P.** 1940. Notes on Texan snakes of the genus *Salvadora*. *Zool. Ser. Field Mus. Nat. Hist.* 24: 143-150.
- Seidel, M. E.** 2002. Taxonomic observations on extant species and subspecies of slider turtles, genus *Trachemys*. *J. Herp.* 36: 285-292.
- SEMARNAP (Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca).** 1997. Programa de manejo del Area de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena. México, D. F., SEMARNAP. 134 pp.
- Shaffer, R. B. and M. L. McKnight.** 1996. The polytypic species revisited: genetic differentiation and molecular phylogenetics of the tiger salamander *Ambystoma tigrinum* (Amphibia: Caudata) complex. *Evolution* 50: 417-433.
- Shannon, F.A. and C.H. Lowe.** 1955. A new subspecies of *Bufo woodhousei* from the inland southwest. *Herpetologica* 11: 185-190.
- Shaw, G.** 1802. General zoology or systematic natural history. Vol. 3. London, Davidson. 2 vols.
- Smith, H. M.** 1935a. Descriptions of new species of lizards from Mexico of the genus *Uta*, with notes on other Mexican species. *Kansas Univ. Sci. Bull.* 22: 157-183.
- Smith, H. M.** 1935b. Notes on some Mexican lizards of the genus *Holbrookia* with description of a new species. *Kansas Univ. Sci. Bull.* 22: 185-201.
- Smith, H. M.** 1937a. A synopsis of the scalaris group of the lizards genus *Sceloporus*. *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan* (361): 1-8.
- Smith, H. M.** 1937b. A new subspecies of the lizard genus *Sceloporus* from Texas. *Proc. Biol. Soc. Washington* 50: 83-86.
- Smith, H. M.** 1938. Remarks on the status of the subspecies of *Sceloporus undulatus*, with descriptions of new species and subspecies of the *undulatus* group. *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan* (387): 1-397.
- Smith, H. M.** 1939. The Mexican and Central American lizards of the genus *Sceloporus*. *Field Mus. Nat. Hist. Zool. Ser.* 26: 1-397.
- Smith, H. M.** 1941a. Notes on Mexican snakes of the genus *Masticophis*. *J. Washington Acad. Sci.* 31: 388-398.
- Smith, H. M.** 1941b. A review of the subspecies of the indigo snake (*Drymarchon corais*). *J. Washington Acad. Sci.* 31: 466-481.
- Smith, H. M.** 1942a. Mexican herpetology miscellany. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 92: 349-395.
- Smith, H. M.** 1942b. A resume of Mexican snakes of the genus *Tantilla*. *Zoologica* 27: 33-42.
- Smith, H. M.** 1942c. The synonymy of the garter snakes (*Thamnophis*), with notes on Mexican and Central American species. *Zoologica* 27: 97-123.
- Smith, H. M.** 1942d. The Sonoran subspecies of the lizard *Ctenosaura hemilopha*. *Great*

- Basin Naturalist 32: 104-111.
- Smith, H. M.** 1942e. Descriptions of new species and subspecies of Mexican snakes of the genus *Rhadianaea*. Proc. Biol. Soc. Washington 55: 185-192.
- Smith, H. M.** 1950. Handbook of amphibians and reptiles of Kansas. Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Misc. Publ. 9: 1-355.
- Smith, H. M. and D. Chiszar.** In Press. Distributional and variational data of the frogs of the genus *Rana* in Chihuahua, Mexico, including a new species. Bull. Maryland Herp. Soc.
- Smith, H. M., D. Chiszar, C. Henke, F. van Breukelen and J. A. Lemos-Espinal.** 1998. Geographic distribution: *Holbrookia maculata bunkerii*. Herp. Rev. 29: 110.
- Smith, H. M., D. Chiszar, and J. A. Lemos-Espinal.** 1995. A new subspecies of the polytypic lizard species *Sceloporus undulatus* (Sauria: Iguanidae) from northern Mexico. Texas J. Sci. 47: 117-143.
- Smith, H. M., D. Chiszar, and J. A. Lemos-Espinal.** 2002. A replacement name for Bell's spiny lizard, *Sceloporus belli*. Bull. Maryland Herp. Soc. 38: 88-90.
- Smith, H. M., D. Chiszar, J. A. Lemos-Espinal, and E. L. Bell.** 1995. The Cabeza de Vaca Basin subspecies of the lizard *Sceloporus undulatus*. Trans. Kansas Acad. Sci. 98: 44-60.
- Smith, H. M. and P. S. Chrapliwy.** 1958. New and noteworthy Mexican herptiles from the Lidicker collection. Herpetologica 13: 267-271.
- Smith, H. M., J. A. Lemos-Espinal and D. Chiszar.** 2000. The little striped whiptail (*Cnemidophorus inornatus*) in Chihuahua, Mexico (Reptilia: Sauria). Bull. Maryland Herp. Soc. 36: 101-107.
- Smith, H. M., J.A. Lemos-Espinal and D. Chiszar.** 2003. A new race of *Sceloporus merriami* (Reptilia : Lacertilia) and the derivation of its subspecies. Southwestern Naturalist 48 (3).
- Smith, H. M. and L. W. Ramsey.** 1952. A new turtle from Texas. Wasmann J. Biol. 10: 45-54.
- Smith, H. M. and R. B. Smith.** 1979. Synopsis of the herpetofauna of México. Vol VI. Guide to Mexican turtles – bibliographic addendum III. North Bennington, Vermont, John Johnson. xviii, 1044 pp.
- Smith, H. M. and W. W. Tanner.** 1944. Description of a new snake from Mexico. Copeia 1944: 131-136.
- Smith, H. M. and E. H. Taylor.** 1945. An annotated checklist and key to the Snakes of Mexico. Bull. U. S. Nat. Mus. (187): i-iv, 1-239.
- Smith, H. M. and E. H. Taylor.** 1948. An annotated checklist and key to the Amphibia of Mexico. Bull. U. S. Nat. Mus. (194): i-iv, 1-118.
- Smith, H. M. and E. H. Taylor.** 1950. An annotated checklist and key to the reptiles of Mexico exclusive of Snakes. Bull. U. S. Nat. Mus. (199): i-iv, 1-293.
- Smith, H. M., K. L. Williams, and E. O. Moll.** 1963. Herpetological exploration of the Río Conchos, Chihuahua, México. Herpetologica 19:205-215.
- Stebbins, R. C.** 1985. A field guide to western reptiles and amphibians. Boston, Houghton Mifflin. xvi, 336 pp.
- Stejneger, L. H.** 1890. On the North American lizards of the genus *Barisia* of Gray. Proc. U. S. Nat. Mus. 13: 183-185.
- Stejneger, L. H.** 1893. Annotated list of the reptiles and batrachians collected by the Death Valley expedition in 1891, with descriptions of new species. N. Am. Fauna (7): 159-228.

- Stejneger, L. H.** 1903. The reptiles of the Huachuca Mountains, Arizona. Proc. U. S. Nat. Mus. 25: 149-158.
- Stejneger, L. H. and T. Barbour.** 1917. A checklist of North American amphibians and reptiles. Cambridge, Massachusetts, Harvard Univ. Press. 125 pp.
- Tanner, W. W.** 1957. A new skink of the *multivirgatus* group from Chihuahua. Gt. Basin Nat. 17: 112-113.
- Tanner, W. W.** 1958. Two new skinks from Durango, Mexico. Great Basin Naturalist 18: 57-62.
- Tanner, W. W.** 1959. A new *Thamnophis* from western Chihuahua with notes on four other species. Herpetologica 15: 165-172.
- Tanner, W. W.** 1961. A new subspecies of *Conopsis nasus* from Chihuahua, Mexico. Herpetologica 17: 13-18.
- Tanner, W. W.** 1985. Snakes of western Chihuahua. Gr. Basin Nat. 45: 615-676.
- Tanner, W. W.** 1987. Lizards and turtles of western Chihuahua. Gr. Basin Nat. 47: 383-421.
- Tanner, W. W.** 1988a. *Eumeces multivirgatus*. Cat. Am. Amph. Rept. (446): 1.
- Tanner, W. W.** 1988b. Status of *Thamnophis sirtalis* in Chihuahua, Mexico (Reptilia, Colubridae). Gr. Basin Nat. 48: 499-507.
- Tanner, W. W.** 1989a. Amphibians of western Chihuahua. Gr. Basin Nat. 49: 38-70.
- Tanner, W. W.** 1989b. Status of *Spea stagnalis* Cope (1875), *Spea intermontanus* Cope (1889) and a systematic review of *Spea hammondi* Baird (1839) (Amphibia: Anura). Gr. Basin Nat. 49: 503-510.
- Tanner, W. W.** 1990. *Thamnophis rufipunctatus*. Cat. Am. Amph. Rept. (505): 1-2.
- Tanner, W. W.** and W. G. Robison, Jr. 1960a. A collection of herptiles from Urique, Chihuahua. Gt. Basin Nat. 19: 75- 82. (1959)
- Tanner, W. W. and W. G. Robison, Jr.** 1960b. New and unusual serpents from Chihuahua, Mexico. Herpetologica 16: 67-70.
- Tanner, W. W. and W. G. Robison, Jr.** 1960c. New name for a Chihuahua lizard. Herpetologica 16: 67-70.
- Taylor, E. H.** 1933. New species of skinks from Mexico. Proc. Biol. Soc. Washington 46: 175-182.
- Taylor, E. H.** 1935. A new species of the genus *Eumeces* from New Mexico. Kansas Univ. Sci. Bull. 22: 219-223.
- Taylor, E. H.** 1937. Notes and comments on certain American and Mexican snakes of the genus *Tantilla*, with descriptions of new species. Trans. Kansas Acad. Sci. 39: 335-348 (1936).
- Taylor, E. H.** 1939a. New species of Mexican tailless Amphibia. Kansas Univ. Sci. Bull. 25: 385-405.
- Taylor, E. H.** 1939b. Frogs of the *Hyla eximia* group in Mexico, with descriptions of two new species. Kansas Univ. Sci. Bull. 25: 421-445 (1938).
- Taylor, E. H.** 1940a. A new frog from the Tarahumara mountains of Mexico. Copeia 1940: 250-253.
- Taylor, E. H.** 1940b. A new *Lampropeltis* from western Mexico. Copeia 1940: 253-255.
- Taylor, E. H.** 1940c. New species of Mexican Anura. Kansas Univ. Sci. Bull. 26: 385-405.
- Taylor, E. H.** 1941. A new ambystomid salamander from Chihuahua. Copeia 1941: 143-146.
- Taylor, E. H.** 1943. Herpetological novelties from Mexico. Kansas Univ. Sci. Bull. 129:

- 343-361.
- Taylor, E. H. and I. W. Knobloch.** 1940. Report on an herpetological collection from the Sierra Madre mountains of Chihuahua. Proc. Biol. Soc. Washington 53: 125-130.
- Tihen, J. A.** 1954. Gerrhonotine lizards recently added to the American Museum collection, with further revisions of the genus. Am. Mus. Novit. (1687): 1-26.
- Trueb, L.** 1969. *Pternohyla*, *P. dentata*, *P. fodiens*. Cat. Am. Amph. Rept. (77): 1-4.
- Van Denburgh, J.** 1895. Description of a new rattlesnake (*Crotalus pricei*) from Arizona. Proc. California Acad. Sci. (2) 5: 856-857.
- Van Devender, T. R. and C. H. Lowe, Jr.** 1977. Amphibians and reptiles of Yepómera, Chihuahua, Mexico. J. Herp. 11: 41-50.
- Villada, M. M.** 1875. El *Diadophis punctatus*, var. *Dougesii*. La Naturaleza 3: 226-230.
- Wagler, J.** 1824. Serpentium brasiliensium species novae ou histoire naturelle des espèces nouvelles de serpens, recueillies et observées pendant le voyage dans l'intérieur du Brésil dans les années 1817, 1818, 1819, 1820 Munich, Spix. 75 pp.
- Walker, J. M. J. A. Lemos-Espinal, J. E. Cordes, H. L. Taylor and H. M. Smith.** 2001. Allocation of populations of whiptail lizards to *septemvittatus* Cope, 1892 (genus *Cnemidophorus*) in Chihuahua, Mexico, and the *scalaris* problem. Copeia 2001: 747-765.
- Webb, R. G.** 1962. A new alligator lizard (genus *Gerrhonotus*) from western Mexico. Herpetologica 18: 73-79.
- Webb, R. G.** 1970. *Gerrhonotus kingii*. Cat. Am. Amph. Rept. (97): 1-4.
- Webb, R. G.** 1990. Description of a new subspecies of *Bogertophis subocularis* (Brown) from northern Mexico (Serpentes : Colubridae). Texas J. Sci. 42: 227-243.
- Webb, R. G., J. A. Lemos-Espinal and H. M. Smith.** 2002. A new subspecies of the lizard *Sceloporus mucronatus* (Sauria, Phrynosomatidae). Bull. Maryland Herp. Soc. 38: 1-14.
- Wiegmann, A. F. A.** 1834. Herpetologia mexicana seu descriptio amphibiorum Novae Hispaniae. Pars prima Saurorum species. Berlin, Lüderitz. vi, 54 pp.
- Williams, K. L.** 1978. Systematics and natural history of the American milk snake, *Lampropeltis triangulum*. Milwaukee Public Mus. Publ. Biol. Geol. x, 176 pp.
- Williams, K. L.** 1994. *Lampropeltis triangulum*. Cat. Am. Amph. Rept. (594): 1-10.
- Williams, K. L., P. S. Chrapliwy and H. M. Smith.** 1959. A new fringe-footed lizard (*Uma*) from Mexico. Trans. Kansas Acad. Sci. 62: 166-172.
- Williams, K. L., P. S. Chrapliwy and H. M. Smith.** 1960. Snakes from northern Mexico. Chicago Acad. Sci. Nat. Hist. Misc. (177): 1-8.
- Williams, K. L., H. M. Smith and P. S. Chrapliwy.** 1960. Rattles and lizards from northern Mexico. Trans. Illinois Acad. Sci. 53: 36-45.
- Wilson, L. D.** 1966. The range of the Rio Grande racer in Mexico and the status of *Coluber oaxaca* (Jan). Herpetologica 22: 42-47.
- Wright, J. W.** 1971. *Cnemidophorus neomexicanus*. Cat. Am. Amph. Rept. (109): 1-3.
- Wright, J. W. and C. H. Lowe.** 1965. The rediscovery of *Cnemidophorus arizonae* Van Denburgh. J. Arizona Acad. Sci. 3: 164-168.
- Wright, J. W. and C. H. Lowe.** 1993. Synopsis of the subspecies of the little striped whiptail lizard, *Cnemidophorus inornatus* Baird. J. Arizona-Nevada Acad. Sci. 27: 129-

157.

Yarrow, H. C. 1875. Report on the collections of batrachians and reptiles made in portions of Nevada, Utah, California, Colorado, New Mexico, and Arizona during the years 1871, 1872, 1873, and 1874. Wheeler's report Geogr. Geol. Explo. Surv. West 100th Merid. 5: 509-633.

Zweifel, R. G. 1959a. Variation in and distribution of lizards of western Mexico related to *Cnemidophorus sacki*. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 117: 59-116.

Zweifel, R. G. 1959b. Snakes of the genus *Imantodes* in western Mexico. Am. Mus. Novitates (1961): 1-18.

Zweifel, R. G. and K. S. Norris. 1955. Contribution to the herpetology of Sonora, Mexico. Description of new subspecies of snakes (*Micruroides euryxanthus* and *Lampropeltis getulus*) and miscellaneous collecting notes. Am. Midl. Nat. 54: 230-249.