

## Informe final\* del Proyecto CK013

### Actualización de las fichas de información para los reptiles incluidos en la Norma Oficial Mexicana -059-SEMARNAT- 2001, para Baja California

**Responsable:** M en C. Jorge Alaniz García

**Institución:** Universidad Autónoma de Baja California  
Facultad de Ciencias

**Dirección:** Carretera Tijuana-Ensenada Km 106, Ensenada, BC, 22800 , México  
Av 25 de julio # 965, Villas San Sebastián, Colima, Col, 28000 , México

**Correo electrónico:** [ialaniz@uabc.mx](mailto:ialaniz@uabc.mx)

**Teléfono/Fax:** Tel/Fax: 01 (646) 1 74 59 25

**Fecha de inicio:** Marzo 31, 2005

**Fecha de término:** Junio 15, 2008

**Principales resultados:** Base de datos, Fotografías, Informe final

**Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:** Alaniz García, J., 2008 Actualización de las fichas de información para los reptiles incluidos en la Norma Oficial Mexicana -059-SEMARNAT-2001, para Baja California. Universidad Autónoma de Baja California. Facultad de Ciencias. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No.CK013.** México D. F.

#### Resumen:

El noroeste de la península de Baja California forma parte de la Región Mediterránea, del Distrito Faunístico San Dieguense y de la Provincia Florística de California la cual es una de las 18 áreas de mayor biodiversidad a nivel mundial (Wilson 1992), donde encontramos endemismos importantes tanto de invertebrados como de vertebrados (e.g. Anniellidae); sin embargo, esta región es de las menos estudiadas en la península. Es de gran importancia mencionar que en los últimos años el hábitat esta cambiando rápidamente, transformando zonas de matorral costero, dunas costeras y otros tipos de vegetación, para dar paso a desarrollos turísticos, urbanos y agrícolas (Westman 1981). Para la península de Baja California McPeak (2000) registra un total de 173 especies de anfibios (20) y reptiles (153). Posteriormente Grismer (2002) menciona un total de 164 especies 20 anfibios y 144 reptiles. La propuesta para esta convocatoria, tiene el objetivo de aportar la información más completa que se tenga, para actualizar las fichas de los reptiles de Baja California incluidos en la Norma Oficial Mexicana-059-SEMARNAT-2001. Se propone actualizar las fichas de un total de 9 especies incluidas en 5 familias, de las cuales 7 son endémicas. Respecto a su estado de conservación, 6 son amenazadas (A) y 3 de protección especial (Pr). Para 4 fichas se considera incluir la fotografía a color de la especie.

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

## **INFORME PROYECTO CK013**

**Actualización de las fichas de información para los reptiles incluidos en la Norma Oficial Mexicana -059-SEMARNAT-2001, para Baja California.**

**Institución:**

**Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Baja California**

**Responsable del proyecto:**

**M.C. Jorge Alaníz García**

**Profesor-Investigador  
Colección Herpetológica**

**Laboratorio de Vertebrados, F.C., U.A.B.C.  
Tel: 1 74 45 60 (Ensedada, B.C.)**

**[jalanz@uabc.mx](mailto:jalanz@uabc.mx)**

**Río Atoyac No. 16, Fracc. Valle Dorado,  
Ensenada, Baja California, Tel: 1 76 77 92**

**Grupo de estudio:**

**Zoología (Herpetofauna), 8 especies en 4 familias de reptiles de la Península de Baja California.**

## RESUMEN

El noroeste de la península de Baja California forma parte de la Región Mediterránea, del Distrito Faunístico San Dieguense y de la Provincia Florística de California la cual es una de las 18 áreas de mayor biodiversidad a nivel mundial (Wilson 1992), donde encontramos endemismos importantes tanto de invertebrados como de vertebrados (e.g. *Anniellidae*); sin embargo, esta región es de las menos estudiadas en la península. Es de gran importancia mencionar que en los últimos años el hábitat esta cambiando rápidamente, transformando zonas de matorral costero, dunas costeras y otros tipos de vegetación, para dar paso a desarrollos turísticos, urbanos y agrícolas (Westman 1981). Para la península de Baja California McPeak (2000) registra un total de 173 especies de anfibios (20) y reptiles (153). Posteriormente Grismer (2002) menciona un total de 164 especies 20 anfibios y 144 reptiles. En este proyecto se actualizaron fichas de reptiles de la Península de Baja California incluidos en la Norma Oficial Mexicana-059-SEMARNAT-2001. Un total de 8 especies incluidas en 4 familias, de las cuales 7 son endémicas. Respecto a su estado de conservación, 5 son amenazadas (A) y 3 de protección especial (Pr). Después de aplicar el Método de Evaluación de Riesgo (MER) se propone el cambio de estado de conservación para dos especies, *Bipes biporus*, sujeta a protección especial (Pr), por amenazada (A), y *Petrosaurus mearnsi*, sujeta a protección especial (Pr), por amenazada (A).

## ANTECEDENTES

El conocimiento de la biodiversidad tanto de flora como de la fauna de cualquier ecosistema es importante para entender su funcionamiento y el papel que juegan las especies en el equilibrio de este sistema.

México es uno de los países con mayor número de anfibios y reptiles en el mundo, Flores-Villela (1993) menciona 290 especies de anfibios y 994 de reptiles, con un endemismo a nivel de especie de 61% y 53% respectivamente, con un total de endemismo del 55.7%, por lo que la herpetofauna de México es una de las más importantes del mundo.

Los primeros trabajos realizados para la herpetofauna en México son los de Francisco Hernández, entre 1570 y 1577 quien reporta 68 especies (Beltrán 1982). En la décimo Segunda edición (1766) del *Systema Nature* se mencionan 25 especies (Smith y Smith 1973). Años después Duges (1896) publica un inventario donde reconoce 219 especies de anfibios y reptiles. Posteriormente en 1966 Smith y Taylor presentan la obra *Herpetology of Mexico* donde se mencionan 230 especies de anfibios y 935 especies de reptiles. Después de 40 años de investigación Smith y Smith (1976a y b) publican el trabajo *Synopsis of the Herpetofauna of Mexico*, donde registran 302 especies de anfibios y 1,210 de reptiles.

Para Baja California los primeros registros de biodiversidad de fauna fueron hechos por Nelson (1921), después Schmidt (1922) realizó el primer estudio de la diversidad herpetological peninsular, incluyendo las islas adyacentes. A pesar de que se conoce relativamente la composición taxonómica y biogeográfica, es poco el conocimiento de aspectos bioecológicos de las especies.

En 1960, en un análisis histórico de la distribución y evolución de la herpetofauna peninsular, Savage comenta que la actual distribución de las especies en la región son resultado de eventos del pleistoceno, pero la evolución dinámica de los elementos esenciales de la herpetofauna fué iniciada durante el terciario, remarcando el papel que ha jugado el Golfo de California como una gran barrera geográfica para la dispersión biótica entre el continente Mexicano y la península de Baja California. Este autor establece ocho tipos de herpetofaunas norteamericanas recientes, las cuales ocupan un área fisiográfica distintiva, y que son: 1- Neotropical, 2- Boreal Norteamericana, 3- De los Bosques Orientales, 4- Austroriparia, 5- De las Montañas Rocosas, 6- De la Frontera del Pacífico, 7- De la Sierra Madre, y 8- Del Desierto y Planicies; donde la herpetofauna peninsular forma parte de las dos últimas. En éste trabajo Savage (op. cit.) presenta un total de 88 especies de anfibios y reptiles para la península, distribuidos en cuatro regiones faunales, siendo estas: la Californiana con 50 especies, Desierto del Colorado con 32 especies, Desierto Peninsular con 32 especies y San Lucas con 45 especies. En cuanto al endemismo menciona 52 especies endémicas (26, 10, 0 y 16 respectivamente para cada área faunística mencionada).

Murphy (1974, 1975, 1983 y 1984) realizó investigaciones en varias partes de la península, presentando importantes contribuciones para la biogeografía de islas en el Golfo de California, considerando a las islas y a la península como centros evolutivos en lugar de sitios relictos de la herpetofauna.

Welsh (1988) presentó un análisis ecogeográfico de la Sierra de San Pedro Mártir y áreas adyacentes, indicando la presencia de 65 especies, de las cuales 18 pertenecen a la Región Californiana, así también indicó su asociación a siete tipos de hábitat, siendo uno de estos el ripario, el cual proporciona cobertura y funciona como microclima para la herpetofauna.

El noroeste de la península de Baja California forma parte de la Región Mediterránea, del Distrito Faunístico San Dieguense y de la Provincia Florística de California la cual es una de las 18 áreas de mayor biodiversidad a nivel mundial (Wilson 1992), donde encontramos endemismos importantes tanto de invertebrados como de vertebrados (e.g. Anniellidae); sin embargo, esta región es de las menos estudiadas en la península.

En un análisis de la herpetofauna en los oasis de la región central en la península y zona mediterránea de Baja California Grismer y Mc.Guire (1993), consideran estas áreas como relictos biogeográficos.

De acuerdo con Grismer (1993) la herpetofauna peninsular se agrupa en 13 regiones ecogeográficas, comentando que la diversidad medioambiental en Baja California soporta y en algunos casos promueve una gran adaptación de tipos de especies en asociaciones geográficas cerradas. Este trabajo es de los más importantes realizados para Baja California, abordando aspectos taxonómicos, biogeográficos y estado de conservación de las especies; sin embargo, no se tratan aspectos ecológicos.

Alaníz y Gatica (1996) registraron 12 especies de reptiles en la parte peninsular de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, identificando la problemática asociada con actividades antropogénicas, destacando la actividad relacionada con el desmonte en las zonas costeras, incluyendo el sistema de dunas.

Gatica (1998) estudia la herpetofauna y vegetación para un gradiente de perturbación en dunas costeras en San Felipe, Baja California, encontrando 11 especies de reptiles y donde el análisis de gradiente revela que la abundancia de especies indica que *Callisaurus draconoides* es aparentemente afectada, *Cnemidophorus tigris* y *Dipsosaurus dorsalis* se vieron afectadas, y *Uta stansburiana* no se afectó aparentemente.

La lista de colección reptiles de Baja California que tiene el Museo de Historia Natural de San Diego, cuenta 160 especies incluidas en 21 familias, donde 60 especies son endémicas insulares.

Mellink (1995) en su trabajo acerca del efecto potencial de la comercialización de los reptiles de la península de Baja California e islas adyacentes, destaca que debido a las características evolutivas de estos organismos son altamente buscados por coleccionistas, investigadores y comerciantes que de alguna manera tratan de obtener ejemplares, lo que ocasiona que se manejen precios elevados y gran demanda, lo cual representa un peligro para este tipo de fauna.

## RESULTADOS

Lista de especies de la herpetofauna de la Península de Baja California que en este proyecto le fueron elaboradas las fichas de información de la Norma Oficial Mexicana-059-SEMARNAT-2001.

Familia Anniellidae			
<i>Anniella geronimensis</i>	Pr	endémica	

Familia Bipedidae			
<i>Bipes biporus</i>	Pr	endémica	propuesta para amenazada (A)

Familia Phrynosomatidae			
<i>Petrosaurus mearnsi</i>	Pr	no endémica	propuesta para amenazada (A)
<i>Urosaurus lahtelai</i>	A	endémica	
<i>Urosaurus nigricaudus</i>	A	endémica	
<i>Uta palmeri</i>	A	endémica	

Familia Iguanidae			
<i>Sauromalus hispidus</i>	A	endémica	
<i>Sauromalus varius</i>	A	endémica	

Para la conformación de las fichas informativa de las especies, se consultaron fuentes bibliográficas, tanto de libros referentes a la herpetofauna de Baja California como artículos científicos publicados en revistas especializadas. De la misma manera se integró información a las fichas del conocimiento personal adquirido para la mayoría de las especies. Este trabajo fue apoyado con la información con que cuenta la colección herpetológica del laboratorio de vertebrados de la Facultad de Ciencias de Universidad Autónoma de Baja California, y la consulta de la información de la colección herpetological del Museo de Historia Natural de San Diego en California, EUA.

La información que contienen las fichas (con el sistema de información Biótica, versión 4.1), es:

- 1.1. Nombre de la especie
- 1.2. Fotografía (para 8 especies)
- 1.3. Categoría taxonómica
  - 1.3.1. Reino
  - 1.3.2. Phylum
  - 1.3.3. Clase
  - 1.3.4. Orden
  - 1.3.5. Familia
  - 1.3.6. Nombre científico, autor y año
  - 1.3.7. Sinónimos
  - 1.3.8. Lista de nombre comunes
- 1.5. Descripción de la especie
- 1.6. Información sobre especies similares
  - 2.1. Distribución histórica estimada
  - 2.2. Distribución actual, con poblaciones aún presentes
    - 2.2.1. Localización geográfica de las localidades
  - 3.1. Macroclima
  - 3.2. Vegetación o tipo de ambiente
  - 3.3. Hábitat
  - 3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie
  - 4.1. Antecedentes del estado de la especie o, en su caso, de las poblaciones principales
  - 4.2. Historia de vida
  - 4.3. Relevancia de la especie
  - 5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001
  - 5.3. Factores de riesgo y amenazas
    - 5.3.1. Utilización y comercio
6. Bibliografía
8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México.

# Ficha 1. *Aniella geronimensis*

**1.1. Nombre de la especie:** *Aniella geronimensis*

**1.2. Fotografía:**



**1.3. Categoría taxonómica**

**1.3.1. Reino:** Animalia

**1.3.2. Phylum:** Chordata

**1.3.3. Clase:** Reptilia

**1.3.4. Orden:** Squamata

**1.3.5. Familia:** Anguidae

**1.3.6. Nombre científico:** *Aniella geronimensis* (Shaw, 1940)

**1.3.7. Sinónimos:** *Anniella geronimensis* SHAW 1940

*Anniella geronimensis* - SMITH & TAYLOR 1950

*Anniella geronimensis* - HUNT 1983

*Anniella geronimensis* - STEBBINS 1985

*Anniella geronimensis* - LINER 1994

**1.3.8. Nombres comunes:** Lagartija apoda de Baja California

Lagartija sin patas de Baja California

Culebra

Baja California legless lizard

**1.5. Descripción de la especie:**

Lagartija apoda de tamaño pequeño; cuerpo elongado; longitud hocico cloaca de 10.1 – 16.5 cm; cabeza pequeña y puntiaguda indistinta del cuerpo; rostrum en forma de pala vista dorsalmente; escamas de la cabeza grandes en forma de placas, con frontal y frontoparietal mas grandes; escama rostral ancha; 6 o 7 supralabiales, cuarta escama supralabial mas grande; nostrilos encerrados por la primera escama supralabial; ojos muy hundidos, abertura reducida y horizontal incubierta por tres escamas que forman un parpado bajo. Mandíbula inferior encerrada por la superior; 5 o 6 escamas infralabiales; escama mental larga; 2 postmentales; escamas sublabiales y geniales disminuyendo de tamaño posteriormente hasta llegar a las escamas ventrales. Cuerpo subcilíndrico y



ligeramente cóncavo ventralmente; escamas dorsales cicloides, lisas e imbricadas, asimilando gradualmente en forma y tamaño a las escamas ventrales; 24 a 26 filas de escamas a la mitad del cuerpo; 72 a 86 escamas dorso-caudales; de 4 a 6 filas entre las rayas laterales superiores; escamas preanales ligeramente agrandadas; cola cilíndrica, adelgazándose cónicamente en la punta.

*Coloración:* dorso de color cobrizo claro a gris-plateado; cabeza grisácea y jaspeado oscuro; de 7 a 8 rayas laterales a lo largo del cuerpo de color café a negro, reduciéndose a 6 o 7 rayas en la cola; líneas paravertebrales claras ocasionalmente presentes; escamas ventrales grisáceas con bordes oscuros; escamas preanales immaculadas.

### **1.6. Información sobre especies similares:**

*Anniella pulchra*, pero difiere porque tiene el hocico mas redondeado visto de perfil, y mas redondeado en la parte ventral; presenta menos líneas longitudinales en el cuerpo y el vientre amarillento.

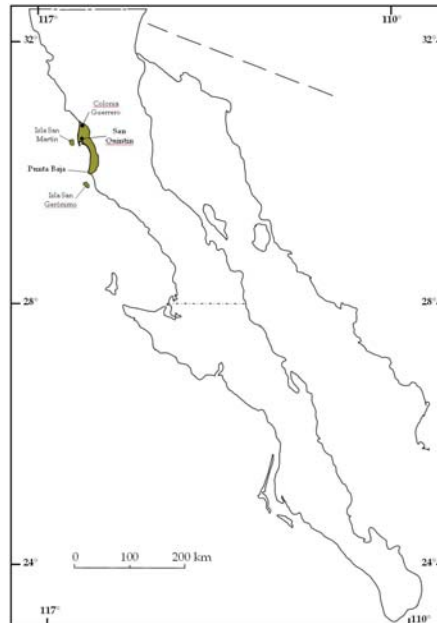
### **2.1. Distribución histórica estimada:**

A lo largo de las dunas costeras en el noroeste de Baja California, desde la bocana del arroyo Santo Domingo en la Colonia Guerrero asta Punta Baja en Bahía El Rosario y en isla San Jerónimo en el Océano Pacifico (Shaw, 1949; Hunt, 1983; Stebbins, 2003).

### **2.2. Distribución actual, con poblaciones aun presentes:**

Igual que en distribución histórica e islas San Martín y San Gerónimo en el Pacifico (Sánchez-Pacheco & Mellink, 2001).

#### **2.2.1. Localización geográfica:**



### **3.1. Macroclima:**

El clima que se presenta a lo largo de la distribución de la especie corresponde al tipo muy seco templado BWks, con lluvias de invierno y verano cálido (García, 1982).

### **3.2. Vegetación o tipo de ambiente:**

Vegetación de Dunas Costeras

Algunas especies introducidas

### **3.3. Hábitat:**

Restringida al sistema de dunas costeras de 87 km de largo aproximadamente que se encuentran en el ecotono entre la región Florística de California y el Vizcaíno y el Distrito Faunístico San Dieguense, desde la costa asta 4 km aproximadamente tierra adentro (Shaw, 1953). Esta lagartija apoda es exclusivamente de hábitos fosoriales, adaptada a sitios con arena fina como los son las dunas costeras de la región. Asociada a vegetación de dunas costeras del género *Encelia*, *Ambrosia*, *Astragalus* y *Agave* (Grismer, 2002). En el área de San Quintín, también se encuentra asociada a plantas introducidas en la región como lo son el “Hielito” (*Mesembryanthemum* sp.) y al “Cascabelito” (*Astragalus* sp.) (Alaniz, et al, 2004).

### **3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie:**

En la actualidad el hábitat de esta especie se encuentra seriamente amenazado debido a proyectos de desarrollo turístico en la costa oeste de Baja California que contemplan el uso de la zona de dunas, que es el hábitat natural de esta especie.

### **4.1. Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales:**

No se tiene conocimiento del estado actual de las poblaciones, solo para el área de la barra arenosa de Cabo Mazo en San Quintín, donde esta especie es abundante (Alaniz, et al, 2004).

### **4.2. Historia de vida:**

Vivípara, ectoterma

*Fecundidad*, 1 cría

*Reproducción*, según los reportes hechos por Hunt (1983) y Grismer (2002), la reproducción se lleva a cabo durante la primavera y verano, y las crías nacen durante el verano y a principios de otoño.

*Alimentación*, no se tienen conocimiento sobre los hábitos alimentarios de esta especie, pero se considera que su alimentación es a base de pequeños artrópodos asociados al hábitat de dunas (Grismer, 2002 ).

*Actividad*, generalmente es activa de febrero a octubre dependiendo de las condiciones climáticas (Grismer, 2002).

*Conducta*, Shaw (1953), menciona que esta especie durante la mañana, después de las neblinas permanece enterrada en la arena lejos de la superficie y tan rápido como el sol da sobre la arena, las lagartijas se mueven hacia la superficie para calentarse.

#### **4.3. Relevancia de la especie:**

*Anniella geronimensis* es una especie endémica de México, ocupando un rango de distribución muy estrecho y exclusivo, por estas razones esta especie, así como el hábitat en el que se distribuye, deben considerarse como una prioridad para la conservación.

#### **5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001**

Pr (sujeta a protección especial)

#### **5.3. Factores de riesgo y amenazas:**

Dado que esta especie presenta un estrecho rango de distribución, esta sujeta a presiones ocasionadas por la fragmentación, reducción y destrucción de su hábitat, ya que se encuentra una zona influenciada por el turismo y la agricultura. Otro posible factor es el comercio ilegal de esta especie en la zona de San Quintín.

##### **5.3.1. Utilización o comercio:**

Esta especie presenta valor comercial en el mercado de mascotas y utilidad en la investigación por ser una especie con corto rango de distribución en la costa oeste de Baja California.

#### **6. Bibliografía:**

- Alaniz-García, J.; H.E. Yee-Pérez; M.E. Duarte-Méndez; F.A. Cota-Ceseña y J.H. Valdez-Villavicencio. 2004. Hábitat de la Lagartija apoda *Anniella geronimensis* de Baja California. Resúmenes de la VIII Reunión Nacional de Herpetología. Villahermosa, Tabasco. Noviembre, 2004.
- Garcia, E. 1982. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California. Escala 1:1,000,000. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.
- Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.
- Hunt, L.E. 1983. A nomenclatural rearrangement of the genus *Anniella* (Sauria: Anniellidae). Copeia 1983:79-89.
- Sanchez-Pacheco, J.A. & E. Mellink. 2001. *Anniella geronimensis*: Geographic distribution. Herpetological Review. 32:192
- Shaw, C.E. 1940. A new species of legless lizard from San Geronimo Island, Lower California. Trans. San Diego Society of Natural History. 9:225-228.
- Shaw, C.E. 1953. *Anniella pulchra* and *Anniella geronimensis*, sympatric species. Herpetologica. 8:167-170.
- Stebbins, R.C. 2003. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians, 3rd edition. Houghton Mifflin. Boston.

#### **7. Créditos:**

**7.1. Autor:** Alaniz-García Jorge y Valdez-Villavicencio Jorge Heriberto

**7.2. Clave del proyecto:** CK013

**7.3. Colaboradores:** Lemos-Espinal Julio, Bradford D. Hollingsworth

**7.4. Titulo: ACTUALIZACION DE LAS FICHAS DE INFORMACION PARA LOS REPTILES INCLUIDOS EN LA NOM-059-2001 PARA BAJA CALIFORNIA**

**8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:**

8.1 Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:

**I. Muy restringida = 4**

8.2 Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:

**II. Intermedio o limitante = 2**

8.3 Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:

**I. Vulnerabilidad baja = 2**

8.4 Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:

**I. Alto impacto = 4**

**8.5 Valor asignado a la especie estudiada: 12**

En peligro de extinción ( P )

## Ficha 2. *Bipes biporus*

**1.1 Nombre de la especie:** *Bipes biporus*

**1.2 Fotografía:**



**1.3. Categoría taxonómica**

**1.3.1. Reino:** Animalia

**1.3.2. Phylum:** Chordata

**1.3.3. Clase:** Reptilia

**1.3.4. Orden:** Anphisbaenidae

**1.3.5. Familia:** Bipedidae

**1.3.6. Nombre científico:** *Bipes biporus* (Cope, 1894)

**1.3.7. Sinónimos:** *Chirotes canaliculatus*  
*Euchirotetes biporus*

**1.3.8. Nombres comunes:** Ajolote

Five-toed worm lizard

Mole Lizard

**1.5. Descripción de la especie:**

Cuerpo cilíndrico, con una longitud de 17.4 –24 cm; cabeza redondeada, no distinta del cuello; ojos pequeños y vestigiales, con pupilas redondas; cola corta y gruesa; escamas anteriores de la cabeza grandes y en forma de placas, escamas posteriores pequeñas y cuadradas a rectangulares; patas anteriores cortas y robustas, con escamas cuadradas a rectangulares; cinco garras largas en cada pata; cuerpo segmentado con 242 a 261 anillos dorsales y de 143 a 167 anillos ventrales; 2 poros preanales.

Coloración rosa blanquecino en adultos y rosado en juveniles.

## 1.6. Información sobre especies similares:

No se reportan especies similares

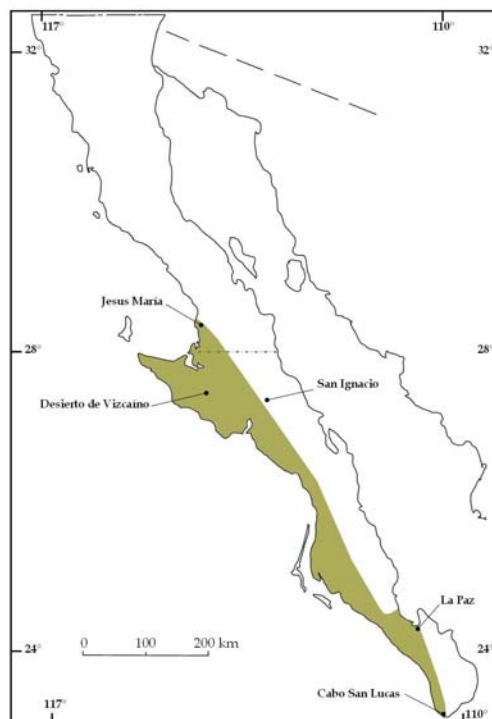
## 2.1. Distribución histórica estimada:

Sur de Baja California y Baja California Sur

## 2.2. Distribución actual, con poblaciones aun presentes

Se distribuye a lo largo de la costa Pacífico de Baja California, desde 17 km aproximadamente al norte de Jesús María hasta Cabo San Lucas, haciendo contacto con las costas del Golfo de California en el Istmo de La Paz, (Papenfus, 1982).

### 2.2.1. Localización geográfica:



## 3.1. Macroclima:

El clima presente en la distribución de la especie comprende varios tipos, entre ellos Muy secos Muy calido y Calido  $BW(h')hw(x')$ ,  $BW(h')hs(x')$ ; Muy Secos Semicalidos, con lluvias en verano, invierno y escasas todo el año  $BWhw$ ,  $BWhw(x')$ ,  $BWhs(x')$ ; Semisecho semicalido, con lluvias en verano y escasas a lo largo del año  $BS_1hw$ ; Secos semicalidos  $BS_0hw$ ,  $BS_0hw(w)$  y Templado subhmedo con lluvias en verano  $C(w_0)$  (García, 1982, 1994).

### **3.2. Vegetación o tipo de ambiente:**

Vegetación desértica

### **3.3. Hábitat:**

*Bipes biporus* habita en lugares con suelos sueltos y arenosos con vegetación arbustiva en las regiones del Desierto de Vizcaíno y las Planicies de Magdalena.

### **3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie**

Aunque la distribución de esta especie comprende algunas Áreas Naturales Protegidas (ANP), en otros sitios (incluyendo las ANP) sufre fuertes presiones debido al manejo de las tierras que se utilizan principalmente para cultivos, ganadería, desarrollo turístico y minería (CONANP-SEMARNAP, 2000).

## **4.1. Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales**

Aunque no existen estudios actuales y detallados sobre sus poblaciones, parece ser una especie abundante, ya que el estudio realizado por Papenfus (1982), se basa en 2, 719 especímenes colectados a lo largo de su distribución, además de que menciona que la especie es muy común solo que no es fácil observarla debido a sus hábitos fosoriales.

### **4.2. Historia de vida**

Especie Ovípara

*Fecundidad*, de 1 a 4 huevos

*Reproducción*, la temporada de reproducción se lleva a cabo durante el verano y las hembras son grávidas entre junio y julio (Papenfus, 1982).

*Alimentación*, se alimenta de una gran variedad de artrópodos, muchos de los cuales son fosoriales (Papenfus, 1982), consumiendo con más frecuencia hormigas y termitas, y en menor frecuencia otros artrópodos de cuerpo blando y duro, lo cual indica que esta especie es un depredador generalista (Kearney, 2003).

*Actividad*, su actividad es anual.

*Conducta*, esta especie es fosorial y vive en madrigueras las cuales construye cavando con sus patas delanteras y ayudándose con movimientos similares a los de una oruga (Stebbins, 2003). Las madrigueras se encuentran en la base de matorrales y arbustos formando un elaborado sistema de madrigueras debajo de la superficie del suelo, y comúnmente van horizontalmente en distintas direcciones (Papenfus, 1982).

Esta especie raramente se expone en la superficie, pero cuando las condiciones lo permiten, puede emerger para alimentarse entre la materia vegetal muerta (Stebbins, 2003). Papenfus (1982), menciona que por las mañanas esta especie se mueve cerca de la superficie del suelo en sitios que están expuestos al sol, y cuando la temperatura aumenta, se mueven a las partes profundas de sus madrigueras.

### **4.3. Relevancia de la especie:**

*Bipes biporus* es una de solo tres especies de la familia Bipedidae, la cual es endémica de México, razón por la cual debe ser considerada una especie prioritaria para la conservación, así como el hábitat en el que se distribuye.

### **5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001**

Pr, Sujeta a Protección especial

### **5.3. Factores de riesgo y amenazas:**

Algunos factores que esta especie presenta, son la destrucción y disminución de su hábitat por actividad antropogénica (agricultura y ganadería) y recolección por colectores furtivos. Otro posible factor de riesgo es debido al fuerte temor que las personas locales tienen hacia esta especie, matando a cuanto organismo se encuentran tierras, Grismer (2002) menciona que la gente local cree que esta especie penetra por el ano y con sus garras se ayuda para entrar en el tracto intestinal.

#### **5.3.1. Utilización o comercio:**

Aunque no se tienen reportes sobre alguna utilización de esta especie, posiblemente puede ser una especie comercial en el mercado de mascotas debido a su rareza y endemismo.

## **6. Bibliografía:**

- CONANP-SEMARNAP. 2000. Programa de Manejo Reserva de la Biosfera El Vizcaíno. México. 3-242 pp.
- García, E. 1982. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California. Escala 1:1,000,000. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.
- García, E. 1994. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California Sur. Escala 1:1,000,000. Instituto Nacional de Estadística, Geografía. México.
- Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.
- Papenfus, T.J. 1982. The ecology and systematics of the amphisbaenian genus *Bipes*. Occasional Papers of the California Academy of Sciences. 136: 1-42 pp.
- Stebbins, R.C. 2003. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians, 3rd edition. Houghton Mifflin. Boston.
- Kearney, M. 2003. Diet in Amphisbaenian *Bipes biporus*. Journal of Herpetology. Vol. 37. 404-408.

## **7. Créditos:**

**7.1. Autor:** Alaniz-García Jorge y Valdez-Villavicencio Jorge Heriberto

**7.2. Clave del proyecto:** CK013

**7.3. Colaboradores:** Lemos-Espinal Julio, Bradford D. Hollingsworth.



7.4. Título: **ACTUALIZACION DE LAS FICAHAS DE INFORMACION PARA LOS REPTILES INCLUIDOS EN LA NOM-059-2001 PARA BAJA CALIFORNIA**

8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:

8.1 Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:

**II. Restringida = 3**

8.2 Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:

**II. Intermedio o limitante = 2**

8.3 Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:

**II. Vulnerabilidad media = 2**

8.4 Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:

**I. Alto impacto = 4**

**8.5 Valor asignado a la especie asignada: 11**

Amenazada ( A )

### Ficha 3. *Petrosaurus mearnsi*

1.1. Nombre de la especie: *Petrosaurus mearnsi*

1.2. Fotografía:



1.3. Categoría taxonómica

1.3.1. Reino: Animalia

1.3.2. Phylum: Chordata

1.3.3. Clase: Reptilia

1.3.4. Orden: Squamata

1.3.5. Familia: Phrynosomatidae

1.3.6. Nombre científico: *Petrosaurus mearnsi* (Stejneger, 1894)

1.3.7. Sinónimos: *Uta mearnsi* (Stejneger, 1894)

1.3.8. Nombres comunes: Lagartija de las piedras  
Banded Rock Lizard

1.5. Descripción de la especie:

Lagartija de tamaño moderado con una longitud hocico-cloaca de 6.6 a 10.6 cm.; cuerpo aplanado dorsoventralmente; cabeza triangular y puntiaguda vista dorsalmente; escamas de la cabeza poco convexas y moderadamente agrandadas; escama frontonasal indefinida; de 7 a 9 superciliares; escamas temporales pequeñas y granulares; escama interparietal agrandada con ojo parietal conspicuo; transición abrupta entre escamas occipitales y dorsales; de 1 a 2 escamas entre la nasal y la primer supralabial; escamas auriculares grandes; escamas dorsales granulares, creciendo gradualmente hasta formar las escamas

ventrales hexagonales; de 5 a 6 supralabiales; 2 postmentales; 2 filas de escamas sublabiales, empezando de la tercera o quinta (usualmente la cuarta) escama postmental; escamas gulares aplanadas, circulares y yuxtapuestas; 2 o 3 pliegues gulares; de 7 a 8 infralabiales; extremidades cubiertas de escamas pequeñas y quilladas; extremidades delanteras largas y delgadas; extremidades traseras largas, musculosas y mas largas que las delanteras; de 19 a 26 poros femorales bien desarrollados en los machos; de 21 a 26 lamelas subdigitales en el cuarto dedo; cola 1.5 a 1.75 veces mas larga que la longitud del cuerpo, con escamas quilladas, espinosas y de manera espiral, mas grandes que las escamas dorsales; escamas postanales agrandadas en los machos.

Coloración: dorso de color azul-grisáceo claro a café oscuro; parte posterior de la cabeza de color uniforme a ligeramente bandeada; collar de color negro; dorso con pequeños puntos blancos; bandas ligeramente distintas entre las extremidades traseras y la base de la cola; bandas en el cuerpo con coloración clara en el centro; cola bandeada; extremidades delanteras y dedos ligeramente bandeados; región gular de color gris oscuro en la parte posterior, con manchas blancas; región abdominal, femoral y de la cola de color claro; parte central de las escamas caudales de color turquesa. Las hembras grávidas desarrollan coloración naranja en la región gular y en los ojos.

#### **1.6. Información sobre especies similares:**

[\*Crotaphytus vestigium\*](#) pero difieren en la forma del cuerpo no aplanada, presenta doble collar, escamas granulares en la cola y cabeza mas robusta.

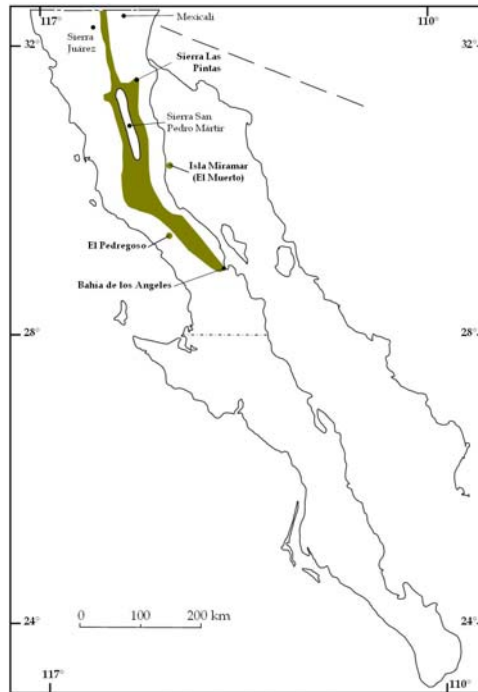
#### **2.1. Distribución histórica estimada:**

Baja California y Sur de California (EUA).

#### **2.2. Distribución actual, con poblaciones aun presentes:**

Se distribuye desde el Paso de San Gorgonio en California, E. U. y continúa en Baja California donde se distribuye en la vertiente este de Sierra Juárez, en las vertientes este y oeste de Sierra San Pedro Mártir, continuando por la región del desierto central hasta Bahía de los Ángeles. También existen poblaciones disyuntas en Sierra las Pintas, Cerro el Pedregoso al sur de Cataviña y en isla El Muerto en el Golfo de California (Grismer, 2002).

### 2.2.1 Localización geográfica:



### 3.1. Macroclima:

El clima a lo largo de la distribución de la especie, comprende varios tipos muy secos, entre ellos Muy Seco Semicalido BWhw (x') y Muy Secos Templados BWks, BWks(x'), BWkw(x') (García, 1982).

### 3.2. Vegetación o tipo de ambiente:

En Baja California, esta especie se encuentra confinada las regiones áridas, principalmente en la Región del Colorado al noreste de la península, en menor abundancia en el oeste de Sierra San Pedro Mártir, donde existe vegetación de tipo chaparral y bosque de *Juniperus* (Grismer, 2002; Welsh, 1988).

### 3.3. Hábitat:

Habita comúnmente en ambientes desérticos, con zonas muy rocosas y principalmente en cañones con pendientes rocosas (Grismer, 2002; Stebbins, 1985; Welsh, 1988).

### 3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie:

La mayoría del hábitat de esta especie se encuentra con muy poca alteración debido a que se ubica en zonas muy desérticas y en ocasiones poco accesibles y con muy poca actividad antropogénica, a excepción de algunas localidades como el Cañón de Guadalupe en Sierra Juárez y Cataviña que son visitadas frecuentemente por turistas locales y extranjeros. Existen algunas áreas naturales protegidas dentro de la distribución de la especie como lo son Sierra de Juárez, Sierra San Pedro Mártir y Valle de los Cirios.

#### **4.1. Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales:**

Welsh (1988) menciona que *P. mearnsi* es muy abundante en zonas ripárias, principalmente en cañones de las laderas este de la Sierra San Pedro Mártir. Grismer(2002) observo abundancia similar en la Sierra Juárez y Arroyo San Luis, Misión San Fernando Velicatá y Misión Santa Maria en el Desierto central. Actualmente no se tienen reportes sobre el estado de las poblaciones de esta especie. Los autores de este trabajo han observado esa misma abundancia más recientemente en el 2004, en cañones del este de SSPM y Cataviña (datos no publicados).

#### **4.2. Historia de vida:**

Ovípara, ectoterma

*Fecundidad*, pone de 2 a 6 huevos, los cuales nacen entre junio y agosto (Stebbins, 2003).

*Reproducción*, la temporada de reproducción se lleva a cabo durante la primavera

*Alimentación*, se alimenta desde artrópodos como hormigas, escarabajos, abejas, moscas, orugas, arañas, hasta algunos frutos y flores de plantas (Stebbins, 2003).

*Actividad*, especie activa desde marzo hasta octubre en la porción norte de su distribución y de noviembre a febrero en la porción sur. La hibernación se da lugar en el invierno (Grismer, 2002). Son activos durante el día, con una actividad pico por las mañanas, donde pueden emerger desde las 0600 horas dependiendo de las condiciones climáticas (Grismer, 2002; Welsh, 1988).

*Conducta*, *P. mearnsi* es exclusivamente saxícola, asociado a pendientes rocosas, utilizando perchas con pendientes de hasta 90 grados inclinación; pueden verse asoleando en grupos en un mismo sitio compitiendo agresivamente entre ellos y alimentándose (De Lisle, 1991; Grismer, 2002; Welsh, 1988).

#### **4.3. Relevancia de la especie:**

*P. mearnsi* es una especie con una distribución relativamente pequeña, distribuyéndose en su mayoría en Baja California, por lo tanto debe considerarse una especie relevante para la conservación.

#### **5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001**

Pr (sujeta a Protección especial)

#### **5.3. Factores de riesgo y amenazas:**

Debido a que es una especie con distribución en zonas muy áridas, no presenta grandes riesgos o amenazas, ya que la actividad antropogénica en su distribución es baja.

##### **5.3.1. Utilización o comercio:**

Esta especie no presenta demanda comercial, salvo el interés de los coleccionistas.

#### **6. Bibliografía:**

- De Lisle, H.F. 1991. Behavioral ecology of the Banded rock lizard (*Petrosaurus mearnsi*). Bulletin of the Society of California Academy of Sciences. 90:102-117.

- Garcia, E. 1982. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California. Escala 1:1,000,000. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.
- Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.
- Stebbins, R.C. 2003. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians, 3rd edition. Houghton Mifflin. Boston.
- Welsh, H.H. Jr. 1988. An Ecogeographic analysis of the herpetofauna of the Sierra San Pedro Mártir Region, Baja California, with a contribution to the biogeography of the Baja California herpetofauna. Proceedings of the California Academy of Sciences. Vol. 46, No. 1. 1-72 pp.

## **7. Creditos:**

**7.1. Autor:** Alaniz-García Jorge y Valdez-Villavicencio Jorge Heriberto

**7.2. Clave del proyecto:** CK013

**7.3. Colaboradores:** Lemos-Espinal Julio, Bradford D. Hollingsworth

**7.4. Titulo:** **ACTUALIZACION DE LAS FICAHAS DE INFORMACION PARA LOS REPTILES INCLUIDOS EN LA NOM-059-2001 PARA BAJA CALIFORNIA**

**8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:**

8.1 Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:

**II. Restringida = 3**

8.2 Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:

**III. Propicio o poco limitante = 1**

8.3 Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:

**III. Vulnerabilidad baja = 1**

8.4 Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:

**II. Impacto medio = 3**

**8.5 Valor asignado ala especie estudiada: 8**

Amenazada ( A )

## Ficha 4. *Sauromalus hispidus*

1.1. Nombre de la especie: *Sauromalus hispidus*

1.2. Fotografía:



1.3. Categoría taxonómica

1.3.1. Reino: Animalia

1.3.2. Phylum: Chordata

1.3.3. Clase: Reptilia

1.3.4. Orden: Squamata

1.3.5. Familia: Iguanidae

1.3.6. Nombre científico: *Sauromalus hispidus* (Stejneger, 1891)

1.3.7. Sinónimos: ninguno

1.3.8. Nombres comunes: Iguana de Isla Ángel de la Guarda

Iguana

Iguana espinosa

Angel Island Chuckwalla

Spiny Chuckwalla

1.5. Descripción de la especie:

Cuerpo robusto y comprimido dorsoventralmente; alcanzan una longitud hocico-cloaca de 31.7 cm.; cabeza plana, relativamente pequeña y triangular en vista dorsal, más ancha y larga en machos adultos; escamas cefálicas anteriores pequeñas y planas; escamas temporales mas grandes y cónicas; ojo parietal inconspicuo; escamas nucales espinosas y mas grandes que las frontales; escamas grandes y espinosas en la parte superior de los hombros; escamas dorsales espinosas, disminuyendo de tamaño gradualmente en las regiones laterales; 17-25 escamas mediodorsales; pliegues laterales presentes con escamas agrandadas; 12-16 supralabiales; 2 escamas postmentales ligeramente

agrandadas; 4 pliegues en la región gular; 11-18 infralabiales; extremidades anteriores cortas y robustas con escamas quilladas; extremidades posteriores cortas y robustas, con una longitud 1.5 veces el tamaño de las anteriores, con escamas quilladas; 23-33 poros femorales bien desarrollados en los machos; 19-26 lamelas subdigitales en el cuarto dedo; cola de forma elíptica a oval, de 47-54 por ciento la longitud del cuerpo; escamas caudales lisas en la parte ventral y espinosas en la parte dorsal y lateral; escamas postanales no agrandadas en machos.

Coloración: de verde olivo oscuro a café oscuro o negro en adultos; sin patrón de coloración observable; coloración grisácea en la parte superior de la cabeza; región dorsal del cuerpo y cola ligeramente manchada o con puntos.

### **1.6. Información sobre especies similares:**

No se reportan especies similares

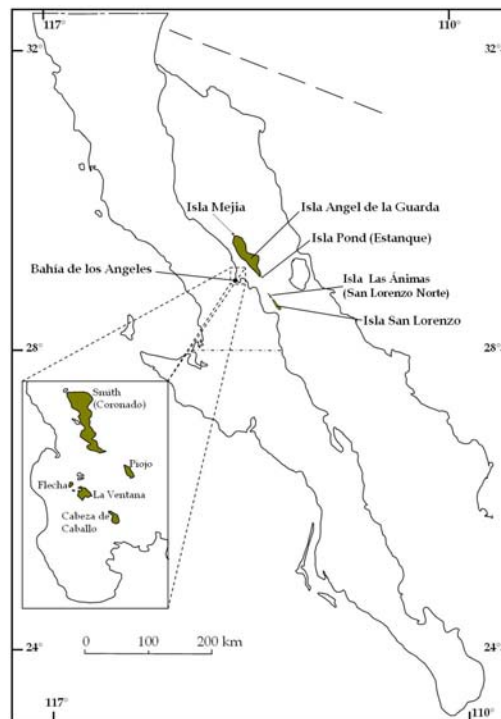
### **2.1. Distribución histórica estimada:**

Isla Ángel de la Guarda, Baja California.

### **2.2. Distribución actual, con poblaciones aun presentes:**

Se distribuye en Isla Ángel de la Guarda, San Lorenzo Norte (Las Animas), San Lorenzo Sur y en el Archipiélago de Bahía de los Ángeles conformada por las islas Cabeza de Caballo, Flecha, Granito, La Ventana, Mejía, Piojo, Pond, y Smith, ubicadas en la región media del Golfo de California (Hollingsworth, 1998).

#### **2.2.1. Localización geográfica:**





### **3.1. Microclima:**

El clima presente en la distribución de la especie comprende 2 tipos: Muy seco, muy calido y calido BW(h')hw(x') y Muy Seco Semicálido BWhw(x'), con lluvias en verano, invierno y escasas todo el año (García, 1982).

### **3.2. Vegetación o tipo de ambiente:**

Vegetación desértica, con clima caliente y árido.

### **3.3. Hábitat:**

Insular con clima árido y predominancia de matorral desértico.

### **3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie:**

Actualmente, el grupo de islas donde se distribuye esta especie están protegidas, lo cual puede beneficiar a las poblaciones de esta especie debido al menor impacto que podría presentarse en el hábitat si se le da un manejo adecuado a las islas.

### **4.1. Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales:**

Aunque *S. hispidus* es una especie bien conocida en aspectos de historia natural, no se tiene conocimiento del estado actual de las poblaciones de esta especie.

### **4.2. Historia de vida:**

Ovípara, ectoterma.

*Fecundidad*, de 14-29 huevos, los cuales son puestos durante finales de primavera y principios de verano (Carl and Jones, 1979; Case, 1982; Sylber, 1985; Grismer, 2002).

*Reproducción*, la reproducción de esta especie esta correlacionada con la temporada de lluvias (Case, 1982), y empieza en principios de verano.

*Alimentación*, esta especie es estrictamente herbívora y se alimenta de flores, hojas, frutos y tallos (Case, 1982; Smits, 1985; Sylber, 1988; Hollingsworth, 1998). Su dieta se compone principalmente de flores y menor cantidad otras partes de las plantas, de las cuales prefiere los arbustos que a las cactáceas y herbáceas (Sylber, 1988). En ocasiones también se alimenta de musgos presentes en las cercanías de las zonas intermareales (Grismer, 2002).

*Actividad*, esta especie presenta una mayor actividad durante la primavera y principios de verano, disminuyendo en los días mas calientes del verano, y muy poca actividad en el otoño e invierno (Case, 1982). Durante día en los periodos mas calidos, *S. hispidus* emerge desde las primeras horas de la mañana, su actividad es bimodal, siendo activos por la mañana y en la tarde, o hasta que la temperatura ambiental lo permita (Case, 1982; Smits, 1985).

*Conducta*, esta especie como casi todas las especies del genero *Sauromalus*, inflan sus pulmones cuando se encuentran entre grietas rocosas para evadir a sus depredadores, solo que en menor frecuencia que las especies continentales, debido a la menor cantidad de depredadores en las islas (Hollingsworth, 1998).

La estructura social de *S. hispidus* es un poco menos distinguible que en otras especies de *Sauromalus* y raras veces se observa agresión intraespecífica o territorialismo, incluso se les observa con frecuencia en grupos (Case, 1982).

Los juveniles comúnmente trepan en la vegetación para alimentarse (Hollingsworth, 1998; Grismer, 2002), la cual es una conducta que no se observa en los adultos.

#### **4.3. Relevancia de la especie:**

Esta especie es relevante debido a que es endémica de México y a que es una de las especies de mayor tamaño del género *Sauromalus*, el cual es un carácter ancestral que a permanecido en estos iguánidos (Grismer, et al. 1995; Hollingsworth, 1998).

#### **5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001**

A, amenazada

#### **5.3. Factores de riesgo y amenazas:**

Aunque las islas donde se distribuye esta especie no están habitadas, presentan una fuerte y creciente presión de uso por parte de los pescadores ribereños y turistas (CONANP-SEMARNAP, 2000), lo cual podría afectar directa o indirectamente a las poblaciones. Otro posible factor, es el saqueo de flora y fauna endémica por colectores comerciales que se da en las islas, así como la presencia de animales exóticos como ratas en la mayoría de las islas, y los gatos para el caso de Isla Ángel de la Guarda que pueden también afectar a las poblaciones de fauna nativa.

##### **5.3.1. Utilización o comercio:**

Esta especie fue utilizada por indígenas bajacalifornianos como fuente de alimento (Aschmann, 1959), pero se desconoce si en la actualidad sigue siendo una fuente de alimento para los indígenas nativos. Grismer (2002), menciona haber hablado en Isla Ángel de la Guarda con un pescador que trabajaba en las cercanías del grupo de islas donde esta especie se distribuye, mencionando que utilizan las iguanas como fuente de alimento cuando acampan en las islas y utilizan el aceite como remedio para dolores de garganta y oídos.

#### **6. Bibliografía:**

- Aschmann, H. 1959. The central desert of Baja California: Demography and ecology. Ibero-Americana. 1-325. USA
- Case, T.J. 1982. Ecology and evolution of the insular giant chuckwalla, *Sauromalus hispidus* and *S. varius*. In Burghardt G.M. and A.S. Rand. Iguanas of the world: Their behavior, ecology and conservation. 184-212. Park Ridge, N.J. Noyes Publications.
- Carl, G. and J. P. Jones. 1979. The eggs and hatchlings of *Sauromalus hispidus* (Reptilia, Lacertilia, Iguanidae). Journal of Herpetology. 13. 293-269.
- CONANP-SEMARNAP. 2000. Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California. México. 3-262 pp (68-107)
- Felger, R.S. and M.B. Moser. 1985. People of the desert and sea: Ethnobotany of the Seri Indians. University of Arizona Press. Tucson. USA.
- García, E. 1982. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Koppen, Estado de Baja California. Escala 1:1,000,000. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.

- Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.
- Grismer, L. L., K. R. Beaman, and H. E. Lawler. 1995. *Sauromalus hispidus*. Catalogue of American Amphibians and Reptiles. 615. 1-4
- Hollingsworth, B.D. 1998. The systematics of Chuckwallas (*Sauromalus*) with a phylogenetic analysis of another iguanid lizards. Herpetological Monographs, 12: 38-191 pp.
- Smits, A. W. 1985. Behavioral and dietary responses to aridity in the chuckwalla, *Sauromalus hispidus*. Journal of herpetology. 19. 441-449.
- Sylber, C.K. 1985. Eggs and hatchlings of the yellow giants chuckwalla and the black giant chuckwalla in captivity. Herpetological Review. 16: 18-21 pp.
- Sylber, C.K. 1988. Feeding habits of the lizard *Sauromalus varius* and *S. hispidus* in the Gulf of California. Journal of Herpetology. 22: 413-424 pp.

## 7. Créditos:

7.1. **Autor:** Alaniz-García Jorge y Valdez-Villavicencio Jorge Heriberto

7.2. **Clave del proyecto:** CK013

7.3. **Colaboradores:** Lemos-Espinal Julio, Bradford D. Hollingsworth

7.4. Titulo: **ACTUALIZACION DE LAS FICAHAS DE INFORMACION PARA LOS REPTILES INCLUIDOS EN LA NOM-059-2001 PARA BAJA CALIFORNIA**

8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:

8.1 Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:

**I. Muy restringida = 4**

8.2 Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:

**II. Intermedio o limitante = 2**

8.3 Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:

**III. Vulnerabilidad baja = 1**

8.4 Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:

**I. Alto impacto = 4**

8.5 Valor asignado para la especie estudiada: **11**

**Amenazada ( A )**

## Ficha 5. *Sauromalus varius*

**1.1. Nombre de la especie:** *Sauromalus varius*

**1.3. Fotografía:**



**1.3. Categoría taxonómica**

**1.3.1. Reino:** Animalia

**1.3.2. Phylum:** Chordata

**1.3.3. Clase:** Reptilia

**1.3.4. Orden:** Squamata

**1.3.5. Familia:** Iguanidae

**1.3.6. Nombre científico:** *Sauromalus varius* (Dickerson, 1919)

**1.3.7. Sinónimos:**

**1.3.8. Nombres comunes:** Iguana

Coof

Iguana de Isla San Esteban

Isla San Esteban Chuckwalla

San Esteban Chuckwalla

Piebald Chuckwalla

**1.5. Descripción de la especie:**

Iguana de tamaño grande y robusto, con una longitud hocico-cloaca de hasta 32.3 cm; cabeza aplanada, y triangular vista dorsalmente; escamas cefálicas pequeñas y aplanadas; escama interparietal no muy grande; ; escamas temporales convexas; escamas nucales yuxtapuestas; ; de 28 a 41 escamas en la parte media del dorso; pliegues en la parte lateral del cuerpo; escamas ventrales de igual tamaño que las de los pliegues laterales; de 145 a 166 bandas transversales de escamas ventrales, desde el vientre hasta el pliegue gular; de 13 a 17 escamas supralabiales; 2 escamas postmentales, ligeramente agrandadas; escamas gulares granulares; pliegues parasagital largo, sagital medio no muy

marcado, gular y antegulares presentes; de 15 a 19 escamas infralabiales; extremidades delanteras cortas y robustas, con escamas lisas; extremidades traseras de aproximadamente 1.5 veces el largo de las extremidades delanteras, con escamas lisas a ligeramente quilladas; de 30 a 38 poros femorales bien desarrollados en machos; de 23 a 26 lamelas subdigitales en el cuarto dedo; cola de forma oval, con una longitud del 48 al 52 por ciento de la longitud hocico-cloaca; escamas caudales lisas; escamas postanales no agrandadas en machos.

Coloración: cuerpo de amarillento a naranja, con manchas grandes color negro; región gular de color amarillo-naranja uniforme; márgenes labiales negros; manchas negras ligeramente visibles en el vientre.

### 1.6. Información sobre especies similares:

No se reportan especies similares

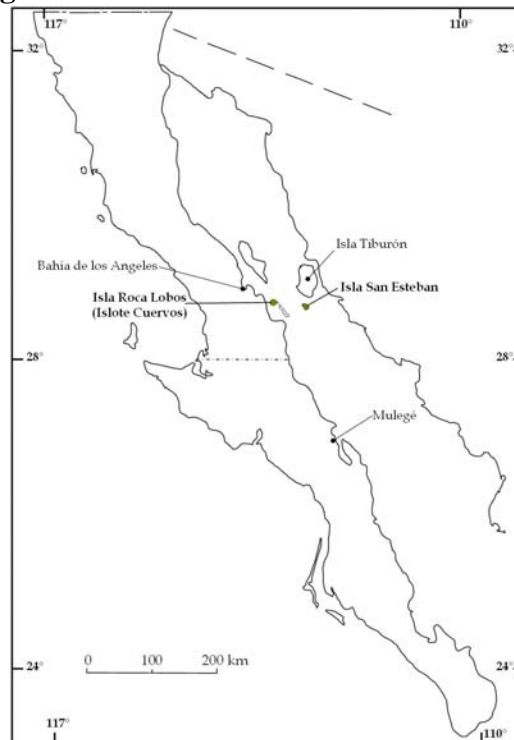
### 2.1. Distribución histórica estimada:

Isla San Esteban, Sonora. No existen registros fósiles de esta especie (Hollingsworth, 1998).

### 2.2. Distribución actual, con poblaciones aun presentes:

*Sauromalus varius* es una especie endémica de la isla San Esteban, Sonora e isla Roca Lobos, Baja California. Hollingsworth, et al (1997), reportan la presencia de esta especie por primera vez en isla Roca Lobos, una pequeña isla al noroeste de isla Salsipuedes, y mencionan que su presencia en la isla puede deberse a la reciente introducción.

#### 2.2.1. Localización geográfica:



### **3.1. Macroclima:**

El clima presente en la distribución de la especie comprende los tipos: Muy seco, muy calido y calido BW(h')hw(x') y (García, 1982).

### **3.2. Vegetación o tipo de ambiente:**

Esta especie habita en dos pequeñas islas del Golfo de California, las cuales presentan un ambiente árido, con vegetación desértica.

### **3.3. Hábitat:**

Insular, con predominancia de plantas xerófitas y sustratos rocosos (Grismer, 2002).

*Uso de Hábitat*, *S. varius* habita en lugares rocosos y planicies de arroyos con vegetación. En isla San Esteban prefiere pendientes rocosas las cuales utiliza para asolearse, y planicies arenosas con sombra de *Opuntia sp* y *Stenocereus gummosus*, donde se pueden confundir fácilmente con el sustrato debido a su coloración (Hollingsworth, 1998). En Roca Lobos, pocos hábitats son disponibles para esta especie debido al tamaño pequeño de la isla, por lo tanto utiliza las partes altas, donde se presenta una mejor cobertura de vegetación (principalmente *Opuntia sp.*) y grietas de rocas (Hollingsworth, 1998; Hollingsworth, et al, 1997).

### **3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie:**

Esta especie se distribuye en dos islas en el Golfo de California, las cuales se encuentran protegidas en categoría de Reserva de la Biosfera, por lo tanto es probable que si se lleva a cabo un adecuado manejo en estas islas, esta especie no presente problemas por la destrucción o reducción de su hábitat.

### **4.1. Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales:**

Aunque *S. varius* es una especie bien conocida en aspectos de historia natural, no se tiene conocimiento del estado actual de las poblaciones de esta especie.

### **4.2. Historia de vida:**

Especie ovípara, ectoterma

*Fecundidad*, de 17 a 32 huevos (Case, 1982; Sylber, 1985).

*Reproducción*, en isla San Esteban, la reproducción se lleva a cabo en primavera, y la puesta de huevos es durante primavera y a principios de verano (Case, 1982; Sylber, 1985).

*Alimentación*, esta especie es estrictamente herbívora. En isla San Esteban, se alimenta principalmente de frutos y semillas y en menor frecuencia hojas, cactus y herbáceas. Prefiere partes de arbustos y árboles que de cactáceas y herbáceas, siendo el palofierro (*Olneya tesota*) la principal fuente de alimento, aunque en el verano, las flores de la especie *Perityle emoryi*, son las más consumidas (Sylber, 1988). En isla Roca lobos, se alimenta principalmente de flores de chollas (Grismer, 2002).

*Actividad*, es activo todo el año, con mayor actividad durante la primavera y a principios de verano, y disminuye gradualmente al acercarse los periodos invernales (Case, 1982). Durante el día sale de sus refugios desde las primeras horas de la mañana, y en ocasiones

duran asoleándose todo el día (Case, 1982), y dependiendo de la temperatura, su actividad es bimodal, con inactividad en el medio día (Hollingsworth, 1998).

*Conducta*, esta especie como casi todas las especies del género *Sauromalus*, inflan sus pulmones cuando se encuentran entre grietas rocosas para evadir a sus depredadores, solo que en menor frecuencia que las especies continentales, debido a la menor cantidad de depredadores en las islas (Hollingsworth, 1998).

*S. varius* es activo casi todo el día. En ocasiones se les puede ver asoleándose en grupos, incluso con otras especies como la iguana de cola espinosa (*Ctenosaura conspiciosa*) y en ocasiones se les encuentra asoleándose unos encima de otros. Forman parejas que pueden permanecer varios años juntos y las interacciones agresivas son muy raras (Case, 1982).

#### **4.3. Relevancia de la especie:**

Debido a que esta es una especie endémica de México que solo se distribuye en dos pequeñas islas del Golfo de California, se considera relevante, así como el hábitat en el que se distribuye y a que es una de las especies de mayor tamaño del género *Sauromalus*, el cual es un carácter ancestral que a permanecido en estos iguánidos (Grismer, et al. 1995; Hollingsworth, 1998).

#### **5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001**

A (amenazada)

#### **5.3. Factores de riesgo y amenazas:**

Uno de los principales factores que podrían afectar a esta especie, es la fuerte y creciente presión de uso por parte de los pescadores ribereños y turistas, así como el saqueo de flora y fauna endémica y la introducción o presencia de animales exóticos como ratas y perros para el caso de San Esteban (CONANP-SEMARNAP, 2000).

##### **5.3.1. Utilización o comercio:**

Esta especie tiene uso principalmente como fuente de alimento por el grupo indígena Seri que habitan la isla San Esteban (Felger and Moser, 1985).

#### **6. Bibliografía:**

- Case, T. J. 1982. Ecology and evolution of the insular giant chuckwalla, *Sauromalus hispidus* and *S. varius*. In Burghardt G.M. and A.S. Rand. Iguanas of the world: Their behavior, ecology and conservation. 184-212. Park Ridge, N.J. Noyes Publications.
- CONANP-SEMARNAP. 2000. Programa de Manejo Area de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California. Mexico. 3-262 pp (68-107)
- Felger, R. S. and M. B. Moser. 1985. People of the desert and sea: Ethnobotany of the Seri Indians. University of Arizona Press. Tucson. USA.
- Garcia, E. 1982. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California. Escala 1:1,000,000. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.

- Grismer, L. L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.
- Hollingsworth, B. D. 1998. The systematics of Chuckwallas (*Sauromalus*) with a phylogenetic analysis of another iguanid lizards. *Herpetological Monographs*, 12: 38-191 pp.
- Hollingsworth, B. D., C. R. Mahrtdt, L. L. Grismer, B. H. Banta and C. K. Sylber. 1997. The occurrence of *Sauromalus varius* on a satellite islet of Isla Salsipuedes, Gulf of California, Mexico. *Herpetological Review*. 28: 26-28 pp.
- Sylber, C. K. 1985. Eggs and hatchlings of the yellow giants chuckwallaan the black giant chuckwalla in captivity. *Herpetological Review*. 16: 18-21 pp.
- Sylber, C. K. 1988. Feeding habits of the lizard *Sauromalus varius* and *S. hispidus* in the Gulf of California. *Journal of Herpetology*. 22: 413-424 pp.

## **7. Creditos:**

**7.1. Autor:** Alaniz-García Jorge y Valdez-Villavicencio Jorge Heriberto

**7.2. Clave del proyecto:** CK013

**7.3. Colaboradores:** Lemos-Espinal Julio, Bradford D. Hollingsworth

**7.4. Titulo:** ACTUALIZACION DE LAS FICAHAS DE INFORMACION PARA LOS REPTILES INCLUIDOS EN LA NOM-059-2001 PARA BAJA CALIFORNIA

## **8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:**

### **8.1 Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:**

I. Muy restringida = 4

### **8.2 Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:**

III. Intermedio o limitante = 2

### **8.3 Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:**

III. Vulnerabilidad baja = 1

### **8.4 Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:**

I. Alto impacto = 4

**8.5 Valor asignado para la especie estudiada: 11**

**Amenazada ( A )**



## Ficha 6. *Urosaurus nigricaudus*

1.1. Nombre de la especie: *Urosaurus nigricaudus*

1.3. Fotografía:



### 1.3. Categoría taxonómica

1.3.1. Reino: Animalia

1.3.2. Phylum: Chordata

1.3.3. Clase: Reptilia

1.3.4. Orden: Squamata

1.3.5. Familia: Phrynosomatidae

1.3.6. Nombre científico: *Urosaurus nigricaudus* (Cope, 1864)

1.3.7. Sinónimos: *Uta ornata*

*Uta nigricauda*

*Uta microscutata*

*Urosaurus microscutatus*

1.3.8. Nombres comunes: Lagartija cola negra

Cachorita de árbol

Lagartija arbolera cola negra

Black-tailed Brush Lizard

1.5. Descripción de la especie:

Lagartija pequeña, con una longitud hocico-cloaca de 3.8 a 5.1 cm; cuerpo delgado y no aplanado; cabeza triangular; hocico ligeramente redondeado en vista dorsal; escamas cefálicas grandes, en forma de placas; escama frontal sencilla; de 4 a 5 supraoculares ligeramente convexas; escama interparietal agrandada, con ojo parietal conspicuo; escamas postparietales disminuyen gradual y abruptamente en escamas nucales granulares a convexas; escamas dorsales granulares, con una serie de escamas quilladas agrandadas, de tamaño uniforme; escamas dorsales aumentan de tamaño gradualmente en escamas ventrales de forma aplanadas e imbricadas; pliegue paravertebral con escamas indiferenciadas, ligeramente mas grandes que las escamas adyacentes se extiende desde la región nuczal hasta la base de la cola; de 4 a 7 supralabiales; 2 postmentales; escamas gulares planas y yuxtapuestas; de 7 a 10 infralabiales; miembros anteriores con escamas fuertemente quilladas en la parte dorsal y escamas aplanadas imbricadas en la región ventral; extremidades posteriores de 1-1.25 veces el largo de las anteriores; superficies suprahumeral y supratibial con escamas quilladas grandes; región postfemoral con escamas granulares; región infratibial con escamas grandes e imbricadas; de 21 a 26 poros femorales bien desarrollados en los machos; de 20 a 23 lamelas subdigitales en el cuarto dedo; cola de 1.2 a 2 veces la longitud del cuerpo, de forma cónica; escamas caudales fuertemente quilladas y espinosas; dos escamas postanales grandes en machos.

*Coloración en machos adultos:* color de fondo en el dorso de gris a gris oscuro; manchas dorsales de color negro, empezando en forma de barra en la región del cuello, con bordes de color azul claro a turquesa; manchas negras en la cabeza; extremidades indistintamente bandeadas; tres cuartos posteriores de la cola de color negro; región anterior de los costados de color café-anaranjado, con puntos amarillentos; vientre de color grisáceo; parches abdominales de color verde metálico o azul-verde que pueden o no estar en contacto; regios gular de color variable, verde, amarillento o anaranjado.

*Coloración en hembras y juveniles:* padrón de coloración similar al de los machos pero con las manchas dorsales menos marcadas; región gular usualmente de color amarillo-naranja.

### **1.6. Información sobre especies similares:**

Especies del genero *Sceloporus*, pero presentan escamas fuertemente quilladas en el dorso y cola, el pliegue gular incompleto. *Uta stansburiana*, presenta una mancha a cada costado del cuerpo, escamas dorsales de tamaño uniforme, no presenta coloración en el vientre. *Urosaurus lahtelai*, hilera de escamas quilladas agrandadas en la parte media del dorso; cola de color claro uniforme.

### **2.1. Distribución histórica estimada:**

Baja California, Baja California Sur, Sur de San Diego (EUA)

### **2.2. Distribución actual, con poblaciones aun presentes**

Desde la región sur de San Diego, California, E.U. y continúa por casi toda la península hasta Cabo San Lucas en Baja California Sur. En el estado de Baja California, se distribuye en la región noroeste desde Tijuana hasta las cercanías de San Quintín, hasta los 1,525 m de elevación. En el noreste solo esta presente el las laderas este de las sierras Juárez y San Pedro Mártir, encontrándose ausente en las planicies desérticas de la región del Colorado y San Quintín (Welsh, 1988; Grismer, 2002). Al sur de la Sierra San Pedro Mártir la distribución continúa a lo largo de la península.

En Baja California Sur, su distribución es continua por todo el estado, encontrándose ausente solo en la región del Vizcaíno. También se distribuye en las islas Magdalena y Santa Margarita en el Pacífico, y en las islas Ballena, Carmen, Coronados, Danzante, El Coyote, El Requesón, Espíritu Santo, Gallina, Gallo, Gaviota, Islitas, Las Animas, Pardo, Partida Sur, San Cosme, San Damián, San Francisco, San José, San Marcos y Tijeras en el Golfo de California (Grismer, 2002).

### 2.2.1. Localización geográfica:



### 3.1. Microclima:

Esta especie por su amplia distribución se encuentra en una gran variedad de climas, entre ellos Templado Subhúmedo con lluvias en Invierno  $C_s$ ; Secos Mediterráneos Templados  $B_{Sks}$ ,  $B_{Sks}(x')$ ; Muy Secos Templados  $B_{Wkw}(x')$ ,  $B_{Wks}(x')$ ; Muy Secos Semicalidos  $B_{Whw}$ ,  $B_{Whw}(x')$ ,  $B_{Whs}$ ,  $B_{Whs}(x')$ ; Seco Templado  $B_{W_0kw}(x')$ ; Muy Secos, Muy Calidos y Calidos  $B_{W(h')hs}(x')$ ,  $B_{W(h')hs}(x')$ ,  $B_{W(h')w}$ ; Secos Semicalidos  $B_{S_0hw}(w)$ ,  $B_{S_0hw}$ ; Seco Muy Calido y Calido  $B_{S_0(h')hw}$ ; Templados Subhúmedos, con lluvias en Verano  $C(w_1)$ ,  $C(w_0)$  y Semiseco Semicalido  $B_{S_1hw}$  (García, 1982, 1994).

### 3.2. Vegetación o tipo de ambiente:

- Matorral xerófilo
- Chaparral
- Bosque de pino-encino
- Vegetación riparia
- Oasis

Matorral tropical árido  
Bosque tropical seco

### **3.3. Hábitat:**

Se encuentra en una gran variedad de habitats, desde la región de California en el norte hasta la región Árido Tropical en el sur de la península de Baja California, siendo muy abundante en zonas riparias, oasis y zonas rocosas (Grismer, 2002; Stebbins, 2003).

### **3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie:**

A pesar de que algunas áreas de su distribución se encuentran con impactos importantes, la mayor parte de su distribución se encuentra en buen estado o en algunos lugares dentro de alguna área natural protegida.

### **4.1. Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales**

Es una especie casi cosmopolita en la península de Baja California ya que esta presente en una gran variedad de habitats. Aunque no se han publicado estudios detallados sobre las poblaciones de esta especie, se le ve con abundancia en muchos lugares. Welsh (1988), menciona que es muy abundante en áreas rocosas con arbustos en la vertiente este de Sierra San Pedro Mártir. Para el caso de los oasis en Baja California Sur, Álvarez, et al. (1997), reportan que *U. nigricaudus*, es una de las lagartijas mas abundantes y se encontró presente en todos los oasis que se estudiaron. Grismer (2002) menciona que esta especie se presenta en una gran abundancia en las Islas Las Animas y Cayo, encontrándose en cantidades de hasta 750 individuos por persona por hora. Esta especie también es abundante en zonas riparias y cañones de la Sierra San Pedro Mártir, y en el Cañón Agua Caliente al norte de Ensenada (Valdez-Villavicencio, 2004, observaciones personales).

### **4.2. Historia de vida:**

Ovípara, ectoterma.

*Fecundidad*, en Baja California Sur, Romero-Schmid, et al. (1999), reporta que el tamaño de puesta promedio es de 4 – 5. Para el caso de otras poblaciones al norte de la península no se han reportado estudios detallados sobre la reproducción y fecundidad de esta especie.

*Reproducción*, la reproducción varía según la latitud en la que se encuentre; en la región norte de Baja California la temporada reproductiva se lleva a cabo desde abril hasta mediados de junio (Grismer, 2002). En la región central de la península se da durante junio-agosto. En la Región del Cabo, Baja California Sur, se da durante mayo-agosto y de agosto a octubre al norte de la región del Cabo (Murray, 1955; Asplund, 1967; Romero-Schmid, et al., 1999; Grismer, 2002).

*Alimentación*, en la Región del Cabo, Baja California Sur, se alimenta de una gran variedad de pequeños invertebrados. Asplund (1967), reporta que se alimenta principalmente de termitas, Galina-Tesaro, et al. (2000), reporta que las hormigas, escarabajos, larvas de lepidópteros y avispas son los organismos mas consumidos. Para el caso de poblaciones al Norte de la Región del Cabo, no se han reportado estudios detallados sobre la dieta de esta especie.

*Actividad*, en el norte de Baja California, su actividad es de febrero a noviembre y durante los periodos mas calidos en el verano, su actividad diaria se da solo por las mañanas y en la tarde y algunas veces de noche (Grismer, 2002). En Baja California Sur, desde San Ignacio hasta la Región del Cabo su actividad es anual (Grismer, 2002).

### **4.3. Relevancia de la especie**

De acuerdo a la bibliografía, observaciones personales y comentarios de otros investigadores (e.g. B. D. Hollingsworth), *U. nigricaudus* es una de las especies mas abundantes y ampliamente distribuida en la península de Baja California, por lo tanto consideramos que esta especie presenta relevancia por que es una especie considerada como endémica, pero no consideramos relevante la categoría de riesgo en la que se encuentra, debido a que no presenta fuertes presiones ambientales y a que es una especie que se presenta en densidades poblacionales altas en muchas localidades (Welsh ,1988; Álvarez, et al., 1997; Grismer, 2002), además de que su distribución comprende varias áreas naturales protegidas (ver Factores de riesgo y amenazas).

### **5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001**

A (Amenazada)

### **5.3. Factores de riesgo y amenazas:**

Debido a que *U. nigricaudus* es una especie de amplia distribución en la región y muy abundante, consideramos que no podría presentar riesgos o amenazas, además de que su distribución comprende áreas naturales protegidas tales como el Valle de los Cirios, Sierra Juárez, Sierra San Pedro Mártir, Sierra la Laguna, Islas del Golfo de California, entre otras, las cuales podrían funcionar como refugios para la conservación de esta especie si esta llegara a disminuir en sus poblaciones y si realmente se presentara amenazada como se considera actualmente.

#### **5.3.1. Utilización o comercio:**

No presenta interés comercial salvo el de coleccionistas.

## **6. Bibliografía:**

- Álvarez, S.P.; P. Galina-Tesaro y L.L. Grismer. 1997. Anfibios y Reptiles. En: Arriaga, L. y E.R. Rodríguez. 1997. Los oasis de la Península de Baja California. Ed. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. México.
- Asplund, K.K. 1967. Ecology of lizards in the relictual Cape flora, Baja California. *Ame. Mid. Nat.* 77: 462-475.
- Galina-Tesaro, P.; A. Ortega-Rubio and S. Álvarez-Cárdenas. 2000. Diet of the Black-tailed Brush Lizard *Urosaurus nigricaudus* of the Cape Region, Baja California Sur, México. *Herpetological Natural History.* 7(1), 35-40 pp.
- García, E. 1982. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California. Escala 1:1,000,000. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.
- García, E. 1994. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California Sur. Escala 1:1,000,000. Instituto Nacional de Estadística, Geografía. México.

- Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.
- Murray, K.F. 1955. Herpetological collections from Baja California. Herpetologica II: 33-48 pp.
- Romero-Schmidt, H.L., A. Ortega-Rubio and M. Acevedo-Beltrán. 1999. Reproductive characteristics of the black-tailed brush lizard, *Urosaurus nigricaudus* (Phrynosomatidae). Revista de biología tropical. Diciembre. V. 47(4) p. 1111-1115.
- Stebbins, R.C. 2003. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians, 3rd edition. Houghton Mifflin. Boston.
- Welsh, H.H. Jr. 1988. An Ecogeographic analysis of the herpetofauna of the Sierra San Pedro Mártir Region, Baja California, with a contribution to the biogeography of the Baja California herpetofauna. Proceedings of the California Academy of Sciences. Vol. 46, No. 1. 1-72 pp.

## 7. Créditos:

7.1. **Autor:** Alaniz-García Jorge y Valdez-Villavicencio Jorge Heriberto

7.2. **Clave del proyecto:** CK013

7.3. **Colaboradores:** Lemos-Espinal Julio, Bradford D. Hollingsworth.

7.4. **Título:** ACTUALIZACION DE LAS FICAHAS DE INFORMACION PARA LOS REPTILES INCLUIDOS EN LA NOM-059-2001 PARA BAJA CALIFORNIA

8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:

8.1 Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:

**III. Medianamente restringida o amplia = 3**

8.2 Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:

**III. Propicio o poco limitante = 1**

8.3 Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:

**III. Vulnerabilidad baja = 1**

8.4 Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:

**II. Impacto medio = 3**

8.5 Valor asignado para la especie estudiada: 8

Amenazada ( A )

## Ficha 7. *Urosaurus lahtelai*

**1.1. Nombre de la especie:** *Urosaurus lahtelai*

**1.2. Fotografía:**



**1.3. Categoría taxonómica**

**1.3.1. Reino:** Animalia

**1.3.2. Phylum:** Chordata

**1.3.3. Clase:** Reptilia

**1.3.4. Orden:** Squamata

**1.3.5. Familia:** Phrynosomatidae

**1.3.6. Nombre científico:** *Urosaurus lahtelai* (Rau & Loomis, 1977)

**1.3.7. Sinónimos:**

**1.3.8. Nombres comunes:** Lagartija

Baja California Brush Lizard

**1.5. Descripción de la especie:**

Lagartija pequeña, con una longitud hocico-cloaca de 3.8 a 5.8 cm; cuerpo delgado y no aplanado; cabeza triangular; hocico ligeramente redondeado en vista dorsal; escamas cefálicas grandes, en forma de placas; escama frontal sencilla; de 4 a 5 supraoculares ligeramente convexas; escama interparietal agrandada, con ojo parietal conspicuo; escamas postparietales disminuyen gradual y abruptamente en escamas nucales granulares; escamas dorsales granulares, con una serie de escamas quilladas agrandadas,

de tamaño uniforme; escamas dorsales aumentan de tamaño gradualmente en escamas ventrales de forma aplanadas e imbricadas; un pliegue paravertebral se extiende desde la región nuchal hasta la base de la cola; de 4 a 7 supralabiales; 2 postmentales; escamas gulares planas y yuxtapuestas; pliegue antegular incompleto y gular completo; de 7 a 10 infralabiales; miembros anteriores con escamas fuertemente quilladas en la parte dorsal y granulares y aplanadas grandes en la región ventral del humero y parte anterior del brazo respectivamente; extremidades posteriores de 1-1.25 veces el largo de las anteriores; superficies suprahumeral y supratibial con escamas quilladas grandes; región postfemoral con escamas granulares; región infratibial con escamas grandes e imbricadas; de 22 a 28 poros femorales bien desarrollados en los machos; de 23 a 25 lamelas subdigitales en el cuarto dedo; cola de 1.6 a 2.2 veces la longitud del cuerpo, de forma cónica; escamas caudales fuertemente quilladas y espinosas; dos escamas postanales grandes en machos. Coloración en machos adultos: dorso con fondo gris oscuro; patrón de coloración en la parte dorsal con una línea paravertebral ancha de color negro que empieza desde los hombros en forma de barra y termina en la intersección de las extremidades posteriores; mancha en la región nuchal con bordes amarillos; líneas transversales y diagonales amarillas, de forma regular a lo largo de la línea paravertebral; manchas amarillentas a los lados y porciones superiores de las extremidades; extremidades anteriores con bandas de color claro; dos tercios posteriores en la cola de color negro; vientre de color grisáceo; región gular verde-amarillento a naranja; parches laterales en el vientre de color verde metálico con puntos de color claro.

*Coloración en hembras y juveniles:* similar a los machos adultos a excepción de la coloración amarilla; cola de color negro claro; hembras con líneas paravertebrales delgadas y sinuosas de color oscuro y carentes de coloración en temporadas reproductivas.

#### **1.6. Información sobre especies similares:**

Especies del género *Sceloporus*, pero presentan escamas fuertemente quilladas en el dorso y cola, el pliegue gular incompleto. *Uta stansburiana*, presenta una mancha a cada costado del cuerpo, escamas dorsales de tamaño uniforme, no presenta coloración en el vientre. *Urosaurus nigricaudus*, presenta cola negra y más corta y patrón de coloración en el dorso menos distinguible.

#### **2.1. Distribución histórica estimada:**

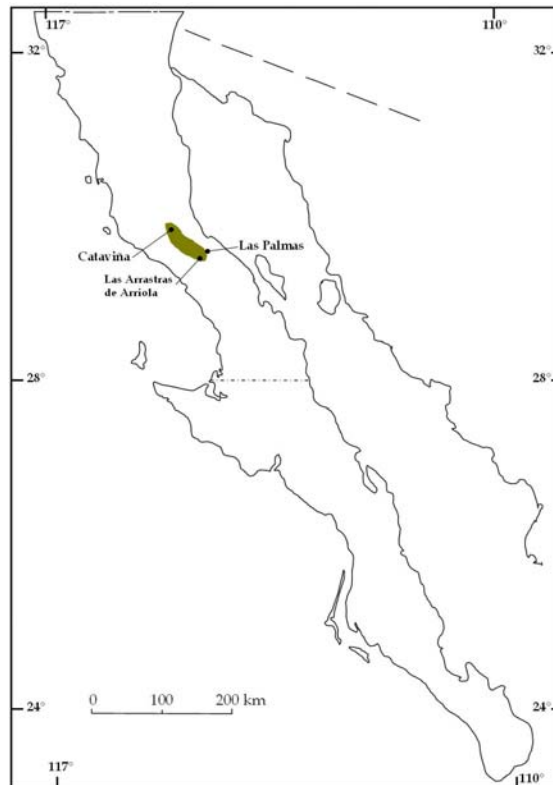
Cataviña, en el Desierto Central de Baja California.

#### **2.2. Distribución actual, con poblaciones aun presentes:**

Se distribuye en la región del Desierto Central, desde las vecindades de Cataviña hasta el Rancho Las Arrastras de Arriola y arroyo Las Palmas hacia el sur (Grismer, 2002).



### 2.2.1. Localización geográfica:



### 3.1. Macroclima:

El clima presente en la distribución de esta especie, corresponde a los tipos Muy Seco Templado BWks(x') y Muy Secos Semicalidos BWhw(x'), BWhs (García, 1982).

### 3.2. Vegetación o tipo de ambiente:

Vegetación desértica, perteneciente al Desierto Sonorense

### 3.3. Hábitat:

Habita en lugares compuesto de grandes rocas y vegetación desértica en la región del Desierto Central de Baja California, y en algunos se encuentra asociado a zonas de oasis de palmas y rocas.

### 3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie:

Afortunadamente la situación actual del hábitat de esta especie se encuentra en buenas condiciones a pesar de que existen poblados en las cercanías como lo es Cataviña. Sin embargo la distribución de esta especie se encuentra dentro de una Área Natural Protegida conocida como el Valle de los Cirios, lo cual nos dice que esta especie pudiera

subsistir si los reglamentos de conservación de esta ANP se llevan a cabo adecuadamente.

#### **4.1. Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales:**

No se tiene conocimiento del estado actual de las poblaciones, ya que ha sido una especie poco estudiada en cuanto a su historia natural (Grismer, 2002).

#### **4.2. Historia de vida:**

Ovipara, Ectoterma.

*Fecundidad*, no se tienen reportes a cerca de la fecundidad de esta especie.

*Reproducción*, no se han realizado estudios detallados sobre la biología reproductiva de esta especie, sin embargo Grismer (2002), menciona haber encontrado hembras grávidas en mediados de abril y finales de mayo y observado crías durante mediados de septiembre, sugiriendo que la temporada de reproducción se lleva a cabo durante la primavera y verano.

*Alimentación*, Stebbins (2003) menciona que se alimenta de hojas, flores y frutos de plantas y probablemente insectos. Sin embargo no se han realizado y publicado estudios mas detallados sobre la dieta de esta especie.

*Actividad*, la actividad de esta especie se lleva a cabo durante primavera a principios de otoño, con un periodo de dormancia durante finales de otoño a invierno (Grismer, 2002).

Durante el día, *U. lahtelai* es activo durante el día, disminuyendo la actividad durante las temporadas mas calidas del año (Grismer, 2002).

#### **4.3. Relevancia de la especie:**

*Urosaurus lahtelai* es una especie endémica de México, ocupando un rango de distribución muy estrecho en la península de Baja California, por estas razones esta especie debe considerarse como una prioridad para la conservación.

#### **5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001**

A (Amenazada)

#### **5.3. Factores de riesgo y amenazas:**

Aunque no esta sujeta a grandes presiones antropogénicas, esta especie podría presentar algún riesgo debido a su estrecha distribución y posible saqueo por colectores ilegales.

##### **5.3.1. Utilización o comercio:**

No se sabe realmente si esta especie es de utilización comercial, pero pudiera presentar interés por coleccionistas principalmente por ser una especie endémica.

#### **6. Bibliografía:**

- García, E. 1982. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California. Escala 1:1,000,000. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.

- Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.
- Stebbins, R.C. 2003. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians, 3a edición. Houghton Mifflin. Boston.

**7. Creditos:**

**7.1. Autor:** Alaniz-García Jorge y Valdez-Villavicencio Jorge Heriberto

**7.2. Clave del proyecto:** CK013

**7.3. Colaboradores:** Lemos-Espinal Julio, Bradford D. Hollingsworth

**7.4. Titulo:** ACTUALIZACION DE LAS FICAHAS DE INFORMACION PARA LOS REPTILES INCLUIDOS EN LA NOM-059-2001 PARA BAJA CALIFORNIA

**8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:**

8.1 Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:

**I. Muy restringida = 4**

8.2 Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:

**II. Intermedio o limitante = 2**

8.3 Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:

**III. Vulnerabilidad baja = 1**

8.4 Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:

**II. Impacto medio = 3**

**8.5 Valor asignado para la especie estudiada: 10**

Amenazada ( A )

## Ficha 8. *Uta palmeri*

1.1. Nombre de la especie: *Uta palmeri*

1.2. Fotografía:



1.3. Categoría taxonómica

1.3.1. Reino: Animalia

1.3.2. Phylum: Chordata

1.3.3. Clase: Reptilia

1.3.4. Orden: Squamata

1.3.5. Familia: Phrynosomatidae

1.3.6. Nombre científico: *Uta palmeri* (Stejneger, 1890)

1.3.7. Sinónimos:

1.3.8. Nombres comunes: Lagartija

Lagartija de Isla San Pedro Mártir

Isla San Pedro Mártir Side-boltched Lizard

1.5. Descripción de la especie:

Lagartija de tamaño pequeño, con una longitud hocico-cloaca de hasta 83 mm; cuerpo corpulento; cabeza triangular; hocico redondeado visto dorsalmente y puntiagudo visto de perfil; región prefrontal ligeramente convexa; escamas cefálicas grandes y en forma de placas; de 2 a 3 escamas entre las supraoculares y la cuarta superciliar; de 103 a 121 filas transversales de escamas dorsales; de 38 a 60 filas de escamas dorsales no quilladas; de 75 a 86 filas transversales de escamas ventrales; de 5 a 7 supralabiales; 9 o 10 infralabiales; extremidades anteriores delgadas; extremidades posteriores

aproximadamente 1.25 veces mas largas que las anteriores; de 30 a 37 poros femorales, bien desarrollados en los machos adultos; de 25 a 30 lamelas subdigitales en el cuarto dedo; cola 1.5 veces la longitud del cuerpo; escamas caudales de manera espiral.

Coloración en machos adultos: región dorsal de color gris oscuro a negro, con una densa red de puntos color turquesa; cabeza y extremidades delanteras carentes de puntos color turquesa; región lateral del cuerpo de color café oscuro; región gular de color gris a los lados y negro en el centro; región ventral del cuerpo de color claro. Es capaz de cambiar su coloración dependiendo de sus condiciones fisiológicas. En temporada reproductiva, desarrolla un matiz anaranjado, similar al de las hembras pero en menor intensidad.

Coloración en hembras y juveniles: Dorso color café oscuro, con puntos de color claro; vientre de color claro; región gular color negro. Las hembras desarrollan rayas de color rosa brillante a rojo desde la región axilar a las extremidades posteriores y continúan hasta la cola.

#### **1.6. Información sobre especies similares:**

No se reportan especies similares en la isla.

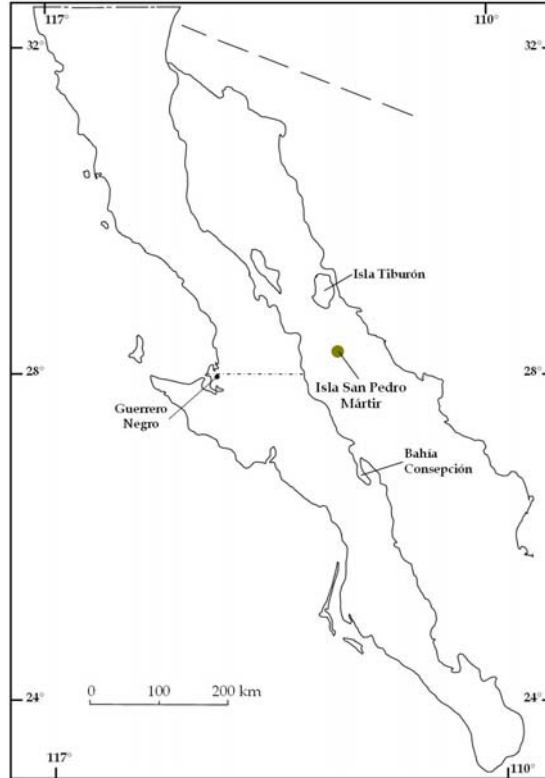
#### **2.1. Distribución histórica estimada:**

Isla San Pedro Mártir

#### **2.2. Distribución actual, con poblaciones aun presentes:**

Endémica de la Isla San Pedro Mártir en el Golfo de California, perteneciente al estado de Sonora.

##### **2.2.1. Localización geográfica:**



### 3.1. Macroclima:

El tipo de clima presente en Isla San Pedro Mártir, es de tipo Árido Seco BW(h') hw(x')(e') (García, 1982).

### 3.2. Vegetación o tipo de ambiente:

La isla San Pedro Mártir esta dominada por un ambiente rocosa y vegetación perteneciente al Desierto Sonorense, con predominancia de cardones (*Pachycereus pringlei*) que cubre casi el total de las partes altas de la isla (SEMARNAT, 2004).

### 3.3. Hábitat:

La isla San Pedro Mártir es pequeña y se encuentra en la región central del Golfo de California, siendo un gran macizo rocosa con una elevación máxima sobre el nivel del mar de 305 m y la isla más lejana de tierras continentales (SEMARNAT, 2004). Presenta poca vegetación debido a que la mayoría de la isla se encuentra cubierta de guano.

### 3.4. Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie:

En los años 1800 la isla sufrió un gran impacto por la extracción de guano, actividad por la cual se altero gran parte del hábitat. Actualmente la isla se encuentra decretada como una Área Natural Protegida, bajo la categoría de Reserva de la Biosfera (COBI, 2004), el cual puede beneficiar a la conservación y mejoramiento del hábitat.

### 4.1. Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales:

*Uta palmeri*, a pesar de la presencia de depredadores se presenta en densidades muy altas, de hasta 1,300 individuos por hectárea (Wilcox 1980), y aunque no se han realizado

estudios poblacionales detallados recientemente, la especie sigue siendo muy abundante (Peralta-García, 2005, com. pers).

#### **4.2. Historia de vida:**

Especie ovípara, omnívora.

*Fecundidad*, las hembras son sexualmente maduras al año aproximadamente y la puesta es de 1-5 huevos que se da principalmente en julio, dos veces por temporada.

*Reproducción*, la temporada reproductiva se encuentra ligada a la temporada de anidamiento del Bobo patas azules (*Sula nebouxi*), la cual se realiza de abril a junio.

*Alimentación*, muy variada, alimentándose de pequeños insectos, isópodos marinos y en ocasiones carroña y material vegetal como frutos, hojas y pétalos de flores (Grismer, 2002). La dieta de esta especie esta correlacionada con la abundancia de alimento, alimentándose principalmente de dípteros durante las temporadas reproductivas del Bobo patas azules, y se le ve también alimentándose de pedazos de peces regurgitados por estas aves. Hews y Dickhaut (1989), reportan canibalismo en esta especie.

*Actividad*, es activa todo el año, con actividad pico de febrero a septiembre. La actividad diaria se presenta principalmente durante las mañanas.

*Conducta*, *Uta palmeri* presenta un estilo de vida muy particular, ya que algunas de sus actividades como alimentación y reproducción, se encuentran ligadas a las temporadas reproductivas del Bobo patas azules. En cuanto a la alimentación, esta especie presenta una conducta que no se ha visto en otras especies de *Uta*, ya que se le ha visto trepar sobre plantas para comer frutos y otro material vegetal (Grismer, 2002). Durante su reproducción, las hembras presentan una coloración rosa brillante, el cual utilizan para inhibir la conducta agresiva de los machos, las hembras utilizan esta colocación para rechazar a los machos y no como atracción (Grismer, 2002).

#### **4.3. Relevancia de la especie:**

Es una especie endémica de México, confinada a una isla pequeña en el Golfo de California, razón por la cual esta especie, así como el hábitat en el que se distribuye, deben considerarse como una prioridad para la conservación.

### **5.1. Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2001**

A (Amenazada)

#### **5.3. Factores de riesgo y amenazas:**

Aunque la isla San Pedro Mártir no se encuentra habitada actualmente, presenta fuertes presiones por parte de los pescadores ribereños y turistas que visitan la isla, ya que recibe alrededor de 3000 visitantes cada año (CONANP-SEMARNAP, 2000, Tershy, et al., 1992). Otros posibles factores de riesgo son las especies exóticas como la rata negra, aunque no se han realizado estudios en la isla sobre el efecto de las ratas introducidas sobre las poblaciones de lagartijas. Por otra parte se tiene bien documentada la abundancia de la especie en la isla (Hews y Dickhaut ,1989; Grismer, 2002; Peralta-García, 2005 com. pers; Wilcox, 1980), por lo que la especie podría presentar bajos niveles de riesgo o amenazas.

### 5.3.1. Utilización o comercio:

No se conoce ningún uso comercial, tradicional o ritual para los reptiles terrestres de la isla. Sin embargo podría tener interés comercial y coleccionistas por ser una especie endémica insular.

## 6. Bibliografía:

- Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.
- García, E. 1982. Carta Estatal Climas, Tipos de Climas según Köppen, Estado de Baja California. Escala 1:1,000,000. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.
- Hews, D.K. and J.C. Dickhaut.1989. *Uta palmeri*. Natural history notes-cannibalism. Herpetological Review. 20:71
- Tershy, B. R., D. Breese, A. Ángeles-P, M. Cervantes-A, M. Mandujano-Herrera, E. Hernández-N y A. Córdova-A. 1992. Historia Natural y Manejo de la Isla San Pedro Mártir, Golfo de California. Reporte a Conservación Internacional. Guaymas, Sonora.
- Wilcox, B.A. 1980. Species number, stability and equilibrium status of reptile faunas on the California Islands. En: Power, D.M.. The California Islands: Proceedings of the Multidiciplinary Symposium. Santa Barbara Museum of Natural History. Santa Barbara. 551-564.

## 7. Creditos:

7.1. **Autor:** Alaniz-García Jorge y Valdez-Villavicencio Jorge Heriberto

7.2. **Clave del proyecto:** CK013

7.3. **Colaboradores:** Lemos-Espinal Julio, Bradford D. Hollingsworth.

7.4. **Título:** ACTUALIZACION DE LAS FICAHAS DE INFORMACION PARA LOS REPTILES INCLUIDOS EN LA NOM-059-2001 PARA BAJA CALIFORNIA

## 8. Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:

### 8.1 Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:

I. Muy restringida = 4

### 8.2 Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:

III. Intermedio o limitante = 2

### 8.3 Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:



III. Vulnerabilidad baja = 1

**8.4 Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:**

II. Impacto medio = 3

**8.5 Valor asignado para la especie estudiada: 10**

Amenazada ( A )

**Propuesta de Reclasificación de:**

***Bipes biporus***



De acuerdo a lo especificado en las secciones 5.7 y 6 de la NOM-059-SEMARNAT-2001.

**5.7.1. Datos generales del responsable de la propuesta.**

Jorge Alaníz García

Río Atoyac No. 16, Fracc. Valle Dorado, Ensenada, Baja California.

Tel: 1 76 77 92

Colección Herpetológica, Laboratorio de Vertebrados.

Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California.

Km. 106 Carretera Tijuana – Ensenada

Tel. y fax: 1 74 45 60

C.E. [jalaniz@uabc.mx](mailto:jalaniz@uabc.mx)

### 5.7.2. Nombre científico válido.

**Nombre científico:** : *Bipes biporus* (Cope, 1894)

**Familia:** Bipedidae

**Orden:** Anphisbaenidae

**Clase:** Reptilia

**Phylum:** Chordata

**Reino:** Animalia

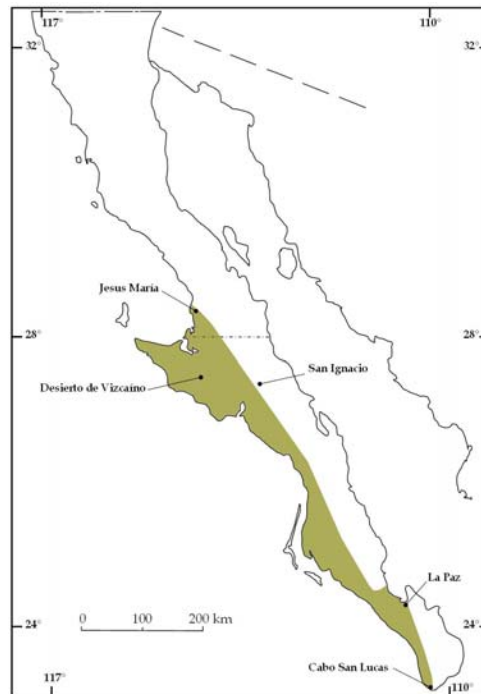
**Sinónimos:** *Chirottes canaliculatus*  
*Euchirottes biporus*

**Nombres comunes:** Ajolote  
Five-toed worm lizard  
Mole Lizard

### Motivos específicos de la propuesta:

Aunque no existen estudios actuales y detallados sobre sus poblaciones, es una especie relativamente abundante, ya que el estudio realizado por Papenfus (1982), se basa en 2, 719 especímenes colectados a lo largo de su distribución, además de que menciona que la especie es muy común solo que no es fácil observarla debido a sus hábitos fosoriales. Se propone cambiar el estado de conservación de esta especie, de sujeta a protección especial ( Pr ) por el de amenazada ( A ), en función del valor estimado por el método MER de 11.

### 5.7.3. Mapa del área de distribución geográfica.



Se distribuye a lo largo de la costa Pacífico de Baja California, desde 17 km aproximadamente al norte de Jesús María hasta Cabo San Lucas, haciendo contacto con las costas del Golfo de California en el Istmo de La Paz, (Papenfus, 1982).

*Bipes biporus* habita en lugares con suelos sueltos y arenosos con vegetación arbustiva en las regiones del Desierto de Vizcaíno y las Planicies de Magdalena.

### 5.7.4. Justificación técnica científica.

- a) Aunque la distribución de esta especie comprende algunas Áreas Naturales Protegidas (ANP), en otros sitios (incluyendo las ANP) sufre fuertes presiones debido al manejo de las tierras que se utilizan principalmente para cultivos, ganadería, desarrollo turístico y minería (CONANP-SEMARNAP, 2000). Los estudios realizados por Papenfus (1982), se basa en 2, 719 especímenes colectados a lo largo de su distribución, quien comenta que es una especie abundante. Cabe mencionar que no existen estudios actuales sobre sus poblaciones. Especie Ovípara. La hembra pone de 1 a 4 huevos. La temporada de reproducción se lleva a cabo durante el verano y las hembras son grávidas entre junio y julio. Se alimenta de una gran variedad de artrópodos, muchos de los cuales son fosoriales (Papenfus, 1982), consumiendo con más frecuencia hormigas y termitas, y en menor frecuencia otros artrópodos de cuerpo blando y

duro, lo cual indica que esta especie es un depredador generalista (Kearney, 2003).

Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México:

Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:

**II. Restringida = 3**

Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:

**II. Intermedio o limitante = 2**

Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:

**II. Vulnerabilidad media = 2**

Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:

**III. Alto impacto = 4**

**Valor asignado a la especie asignada: 11**

Amenazada ( A )

- b) *Bipes biporus* es una especie fosorial y vive en madrigueras las cuales construye cavando con sus patas delanteras y ayudándose con movimientos similares a los de una oruga (Stebbins, 2003). Las madrigueras se encuentran en la base de matorrales y arbustos formando un elaborado sistema de madrigueras debajo de la superficie del suelo, y comúnmente van horizontalmente en distintas direcciones (Papenfus, 1982).

Esta especie raramente se expone en la superficie, pero cuando las condiciones lo permiten, puede emerger para alimentarse entre la materia vegetal muerta (Stebbins, 2003). Papenfus (1982), menciona que por las mañanas esta especie se mueve cerca de la superficie del suelo en sitios que están expuestos al sol, y cuando la temperatura aumenta, se mueven a las partes profundas de sus madrigueras.

Es una de solo tres especies de la familia Bipedidae, la cual es endémica de México, razón por la cual debe ser considerada una especie prioritaria para la conservación, así como el hábitat en el que se distribuye.

- c) Algunos factores que esta especie presenta, son la destrucción y disminución de su hábitat por actividad antropogénica (agricultura y ganadería) y recolección por colectores furtivos. Otro posible factor de riesgo es debido al fuerte temor que las personas locales tienen hacia esta especie, matando a cuanto organismo se encuentran tierras, Grismer (2002) menciona que la gente local cree que esta especie penetra por el ano y con sus garras se ayuda para entrar en el tracto intestinal. Aunque no se tienen reportes sobre alguna utilización de esta especie,

posiblemente puede ser una especie comercial en el mercado de mascotas debido a su rareza y endemismo.

- d) Se considera que los factores que presentan a esta especie en el riesgo de amenazada ( propuesto ), no tendrán a corto y mediano plazo cambios significativos.
- e) Las medidas de seguimiento para esta especie son, las de realizar monitoreos de sus poblaciones y evaluaciones de su hábitat. A corto y mediano plazo.
- f) Referencias:

CONANP-SEMARNAP. 2000. Programa de Manejo Reserva de la Biosfera El Vizcaíno. México. 3-242 pp.

Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.

Papenfus, T.J. 1982. The ecology and systematics of the amphisbaenian genus *Bipes*. Occasional Papers of the California Academy of Sciences. 136: 1-42 pp.

Stebbins, R.C. 2003. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians, 3rd edition. Houghton Mifflin. Boston.

Kearney, M. 2003. Diet in Amphisbaenian *Bipes biporus*. Journal of Herpetology. Vol. 37. 404-408.

**Propuesta de Reclasificación de:**

***Petrosaurus mearnsi***



De acuerdo a lo especificado en las secciones 5.7 y 6 de la NOM-059-SEMARNAT-2001.

**5.7.1. Datos generales del responsable de la propuesta.**

Jorge Alaníz García

Río Atoyac No. 16, Fracc. Valle Dorado, Ensenada, Baja California.

Tel: 1 76 77 92

Colección Herpetológica, Laboratorio de Vertebrados.

Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California.

Km. 106 Carretera Tijuana – Ensenada

Tel. y fax: 1 74 45 60

C.E. [jalaniz@uabc.mx](mailto:jalaniz@uabc.mx)

### 5.7.2. Nombre científico válido.

**Nombre científico:** *Petrosaurus mearnsi* (Stejneger, 1894)

**Familia:** Phrynosomatidae

**Orden:** Squamata

**Clase:** Reptilia

**Phylum:** Chordata

**Reino:** Animalia

**Sinónimos:** *Uta mearnsi* (Stejneger, 1894)

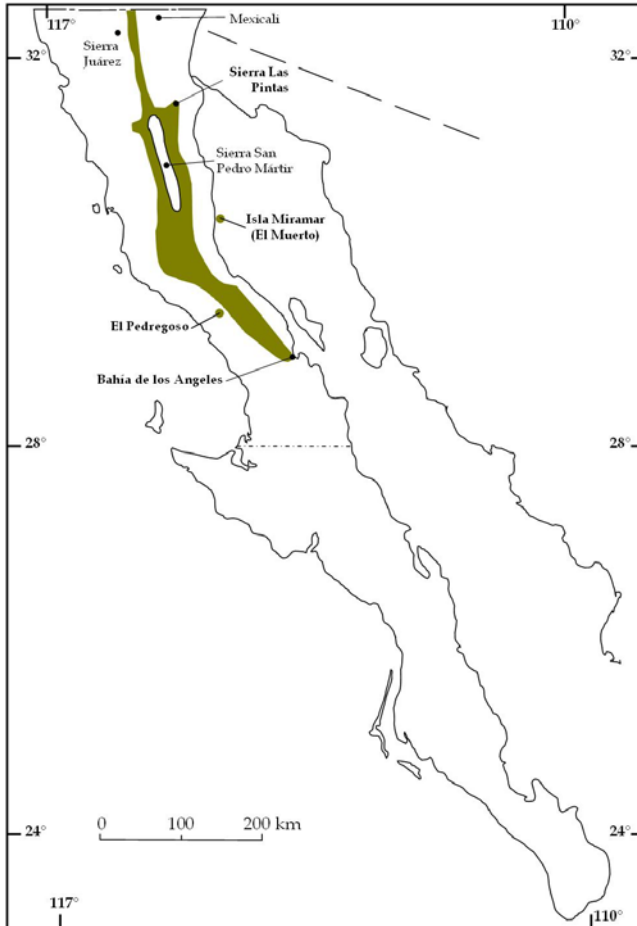
**Nombres comunes:** Lagartija de las piedras  
Banded Rock Lizard

### Motivos específicos de la propuesta:

*Petrosaurus mearnsi* es una especie con una distribución relativamente pequeña, distribuyéndose en su mayoría en Baja California. Welsh (1988) menciona que *P. mearnsi* es muy abundante en zonas ripárias, principalmente en cañones de las laderas este de la Sierra San Pedro Mártir. Grismer (2002) observó abundancia similar en la Sierra Juárez y Arroyo San Luis, Misión San Fernando Velicatá y Misión Santa María en el Desierto central. Actualmente no se tienen reportes sobre el estado de las poblaciones de esta especie. Los autores de este trabajo han observado esa misma abundancia más recientemente en el 2004, en cañones del este de SSPM y Cataviña (datos no publicados). Se propone cambiar el estado de conservación de esta especie, de sujeta a protección especial ( Pr ) por el de amenazada ( A ), en función del valor estimado por el método MER de 8.



#### 5.7.4. Mapa del área de distribución geográfica.



Se distribuye desde el Paso de San Gorgonio en California, E. U. y continúa en Baja California donde se distribuye en la vertiente este de Sierra Juárez, en las vertientes este y oeste de Sierra San Pedro Mártir, continuando por la región del desierto central hasta Bahía de los Ángeles. También existen poblaciones disyuntas en Sierra las Pintas, Cerro el Pedregoso al sur de Cataviña y en isla El Muerto en el Golfo de California (Grismer, 2002).

#### 5.7.4. Justificación técnica científica.

- a) La mayoría del hábitat de esta especie se ha visitado por los autores observándose muy poca alteración debido a que se ubica en zonas muy desérticas y en ocasiones poco accesibles y con muy poca actividad antropogénica, a excepción de algunas localidades como el Cañón de Guadalupe en Sierra Juárez y Cataviña que son visitadas frecuentemente por turistas locales y extranjeros. Existen algunas áreas naturales protegidas dentro de la distribución de la especie como lo son Sierra de Juárez, Sierra San Pedro Mártir y Valle de los Cirios.

Welsh (1988) y Grismer (2002) mencionan que *P. mearnsi* es muy abundante en zonas ripárias, al este de la Sierra San Pedro Mártir, en la Sierra Juárez, Arroyo San Luis, Misión San Fernando Velicatá y Misión Santa María en el Desierto Central.

*Fecundidad*, pone de 2 a 6 huevos, los cuales nacen entre junio y agosto (Stebbins, 2003).

*Reproducción*, la temporada de reproducción se lleva a cabo durante la primavera

Evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres de México.

#### **Criterio A. Amplitud de la distribución del taxón en México:**

##### **II. Restringida = 3**

El ámbito de distribución de la especie en México es entre el 5 y el 15 % del territorio nacional.

#### **Criterio B. Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón:**

##### **III. Propicio o poco limitante = 1**

#### **Criterio C. Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón:**

##### **III. Vulnerabilidad baja = 1**

#### **Criterio D. Impacto de la actividad humana sobre el taxón:**

##### **II. Impacto medio = 3**

Valor asignado a la especie estudiada: 8

Amenazada ( A )

**b)** *P. mearnsi* es una especie con una distribución relativamente pequeña, distribuyéndose en su mayoría en Baja California, por lo tanto debe considerarse una especie relevante para la conservación.

**c)** Debido a que es una especie con distribución en zonas muy áridas, no presenta grandes riesgos o amenazas, ya que la actividad antropogénica en su distribución es baja. Esta especie no presenta demanda comercial, salvo el interés de los coleccionistas.

**f)** Se considera que los factores que presentan a esta especie en el riesgo de amenazada ( propuesto ), no tendrán a corto y mediano plazo cambios significativos.

**g)** Las medidas de seguimiento para esta especie son, las de realizar monitoreos de sus poblaciones y evaluaciones de su hábitat. A corto y mediano plazo.

**h)** Referencias:

Grismer, L.L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Singapore.

Stebbins, R.C. 2003. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians, 3rd edition. Houghton Mifflin. Boston.

Welsh, H.H. Jr. 1988. An Ecogeographic analysis of the herpetofauna of the Sierra San Pedro Mártir Region, Baja California, with a contribution to the biogeography of the Baja California herpetofauna. Proceedings of the California Academy of Sciences. Vol. 46, No. 1. 1-72 pp.

## **PARTICIPANTES**

M.C. Jorge Alaníz García  
Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Baja California  
Responsable del proyecto, revisión bibliográfica y de colecciones científicas, integración de fichas de información.

Bradford D. Hollingsworth  
Department of Herpetology  
San Diego Natural History Museum  
Asesor y fotografías

Biol. Jorge Heriberto Valdez Villavicencio  
Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Baja California  
Técnico, revisión bibliográfica y de colecciones científicas, captura de información en fichas.

## **LITERATURA**

- Alaníz-García, J., y Gatica-Colima, A. 1996. Reptiles Peninsulares de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado. [Resumen]. IV Reunión Nacional de Herpetología. 27 –30 Noviembre. Cuernavaca, Mor., México.
- Behler, J. L. y F. W. King. 1979. The Audubon Society Field Guide to North American Reptiles and Amphibians. New York: Alfred A. Knopf.
- Bury, R. B., y R. A. Luckenbach. 1983. Vehicular Recreation in Arid Land Dunes: Biotic Responses and Management Alternatives. En R. H. Webb y H. G. Wilshire (Eds). Environmental effects of off-road vehicles. Impacts and Management in Arid Region. Springer-Verlag, New York, Heidelberg Berlin. P 207-221.
- CONANP-SEMARNAP. 2000. Programa de Manejo Reserva de la Biosfera El Vizcaíno. México. 3-242 pp.
- Ernst, Carl H. 1992. Venomous Reptiles of North America. Smithsonian Institution Press. Washington and London.
- Fisher, R. N. and H. B. Shaffer. 1996. The decline of amphibians in California's Great Central Valley. Conservation Biology 10

- Fisher, R. N. and Case, T. J. 1997. A Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Coastal Southern California. USGS. 45 pp.
- Gatica-Colima, A. 1998. Herpetofauna y Vegetación en un Gradiente de Perturbación en las Dunas Costeras de San Felipe, B. C. , México. Tesis de Maestría. U.A.B.C.
- Grismer, L. L. and J. A. McGuire. 1993. The oases of central Baja California, Mexico, part 1. A preliminary account of the relict mesophilic herpetofauna and the status of the oases. Bull. Southern California Acad. Sci. 92: 2-24
- Grismer, L. L. 1994. The origin and evolution of the peninsular herpetofauna of Baja California, México. Herpetological Natural History. 2:51-106.
- Grismer, L. L. 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California. Including its Pacific Islands and the islands in the Sea of Cortés. University of California Press. Berkeley and Los Angeles, California. 399 pp
- Gobierno del Estado de Baja California. 2001. Programa de Ordenamiento Ecológico de la región de San Quint. Baja California.
- Jones, B. K. Amphibians and Reptiles. Cap. 14. 267-290
- Mc- Peak, Ron H. 2000. Amphibians and reptiles of Baja California. SEA Challengers. 99 pp.
- Papenfus, T.J. 1982. The ecology and systematics of the amphisbaenian genus *Bipes*. Occasional Papers of the California Academy of Sciences. 136: 1-42 pp.
- Savage, J. M. 1960. Evolution of a peninsular herpetofauna. Syst. Zool. 9 (3-4): 184-212
- Schmidt, Karl P. 1922. The amphibians and reptiles of Lower California and the neighboring islands. Bull. Amer. Natur. Hist., 46: 607-707
- Smith, H. M. 1978. Amphibians of North America. New York: Golden Press.
- Smith, H. M. y E.D. Brodie, Jr. 1982. Reptiles of North America. New York: Golden Press.
- Stebbins, Robert C. 1985. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians. The Peterson Field Guide Series. Houghton Mifflin Company Boston.
- Kearney, M. 2003. Diet in Amphisbaenian *Bipes biporus*. Journal of Herpetology. Vol. 37. 404-408.

-Vilella, O. F. 1993. Riqueza de los Anfibios y Reptiles. Ciencias. Facultad de Ciencias, UNAM.

- Welsh, Jr. H. H. 1988. An ecogeographic analysis of the herpetofauna of the Sierra San Pedro Mártir region, Baja California with a contribution to the biogeography of the Baja California herpetofauna. Proc. Calif. Acad. Sci. vol. 46 (1): 1-72

- Westman, W. E. 1981. Factors influencing the distribution of species of California coastal sage scrub. Ecology. 62: 439-455

-Wilson, E. O. 1992. The Diversity of Life. Cambridge, Mass. : Belknap Press of Harvard University Press.