CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES

Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes
Johannesburgo (Sudáfrica), 24 de septiembre – 5 de octubre de 2016

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Inclusión del género *Abronia* (29 especies; **Cuadro 1**) en el Apéndice II de la CITES de conformidad con el Artículo II, Párrafo 2a del Texto de la Convención, y en arreglo al criterio A del Anexo 2a) de la Res. Conf. 9.24 (Rev. CoP16), debido a su bajo potencial de reproducción, aunado al estado de conservación de sus poblaciones y a su relevancia en el comercio internacional.

B. Autor de la propuesta

México y la Unión Europea*.

C. Justificación

1. Taxonomía

1.1 Clase: Reptilia

1.2 Orden: Squamata

1.3 Familia: Anguidae

1.4 Género (y referencia taxonómica): *Abronia*

1.5 Especies: Ver punto 1.7

1.6 Sinónimos científicos: Varias especies de *Abronia* se encontraban originalmente dentro del género *Gerrhonotus*.

1.7 Nombres comunes de las especies del género:

Cuadro 1.- Listado y distribución de especies del género *Abronia* Se indica su distribución en el nombre de la especie en **negritas** (MX=México, GT=Guatemala)

Especie	Español	Francés/Inglés
1. *Abronia anzuetoi* Campbell & Frost, 1993 **GT**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Anzuetoi Arboreal/Alligator Lizard*
2. Abronia aurita (Cope, 1869) **GT**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Cope's Arboreal/Alligator Lizard*
3. *Abronia bogerti Tihen, 1954* **MX**	Escorpión Arborícola de Bogert	*Bogert's Arboreal/Alligator Lizard*
4. Abronia campbelli Brodie & Savage, 1993 **GT**	Dragoncito	*Campbell's Alligator Lizard*
5. Abronia cuetzpali (Campbell, 2016)	Dragoncito de Sierra de	*Alligator Lizard*

* *Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas) para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.*

Especie	Español	Francés/Inglés
MX	Miahuatlán	
6. *Abronia chiszari Smith & Smith, 1981* **MX**	Escorpión de Chiszar, dragoncito	*Chiszar's Arboreal Alligator Lizard*
7. *Abronia deppii (Wiegmann, 1828)* **MX**	Escorpión Arborícola de Deppe, dragoncito	*L'Abronie de Deppe/Deppe's Arboreal Alligator Lizard*
8. *Abronia fimbriata* Cope 1884 **GT**	Escorpión Arborícola, dragoncito	
9. *Abronia frosti* Campbell, Sasa, Aceedo & Mendelson, 1998 **GT**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Frost's Arboreal Alligator Lizard*
10. *Abronia fuscolabialis (Tihen, 1944)* **MX**	Escorpión Arborícola de Zempoaltepec, dragoncito	*Mount Zempoaltepec Alligator Lizard*
11. *Abronia gaiophantasma* Campbell & Frost, 1993 **GT**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Brilliant Arboreal Alligator Lizard*
12. *Abronia gramínea (Cope, 1864)* **MX**	Escorpión Arborícola de Tehuacàn, dragoncito	*Sierra de Tehuacan Arboreal Alligator Lizard*
13. *Abronia leurolepis Campbell & Frost, 1993* **MX**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Flat-scaled Arboreal Alligator Lizard*
14. *Abronia lythrochila Smith & Alvarez del Toro, 1963* **MX**	Escorpión Arborícola de Labios, dragoncito	*Red-lipped Arboreal Alligator Lizard*
15. *Abronia martindelcampoi Flores-Villela & Sánchez-H., 2003* **MX**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Martin del Campo`s Arboreal Alligator Lizard*
16. *Abronia matudai (Hartweg & Tihen, 1946)* **MX-GT**	Escorpión Arborícola de Matuda, dragoncito	*Matuda's Arboreal Alligator Lizard*
17. *Abronia meledona* Campbell & Brodie, 1999 **GT**	Escorpión Arborícola, dragoncito	
18. *Abronia mitchelli Campbell, 1982* **MX**	Escorpión Arborícola de Mitchell, dragoncito	*Mitchell's Arboreal Alligator Lizard*
19. *Abronia mixteca Bogert & Porter, 1967* **MX**	Escorpión Arborícola Mixteco, dragoncito	*Mixtecan Arboreal Alligator Lizard*
20. *Abronia montecristoi* Hidalgo,1983 **SV-HN**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*MonteCristo Arboreal Alligator Lizard*
21. *Abronia oaxacae (Günther, 1885)* **MX**	Escorpión Arborícola Oaxaqueño, dragoncito	*Oaxacan Arboreal Alligator Lizard*
22. *Abronia ochoterenai (Martin del Campo, 1939)* **MX-GT**	Escorpión Arborícola de Ochoterena, dragoncito	*Ochoterena`sArboreal Alligator Lizard*
23. *Abronia ornelasi Campbell, 1984* **MX**	Escorpión Arborícola de Ornelas, dragoncito	*Ornela's Alligator Lizard*
24. *Abronia ramirezi Campbell, 1994* **MX**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Ramirez's Alligator Lizard*
25. *Abronia reidi Werler & Shannon, 1961* **MX**	Escorpión Arborícola de Reid, dragoncito	*Reid's Arboreal Alligator Lizard*
26. *Abronia salvadorensis* Hidalgo, 1983 **HN**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Salvador Arboreal Alligator Lizard*
27. *Abronia smithi Campbell & Frost, 1993* **MX**	Escorpión Arborícola, dragoncito	*Smith's Arboreal Alligator Lizard*
28. *Abronia taeniata (Wiegmann, 1828)* **MX**	Escorpión Arborícola de Bandas, dragoncito	*Banded Arboreal Alligator Lizard*
29. *Abronia vasconcelosii* (Bocourt, 1871) **GT**	Escorpión Arborícola, dragoncito	(No aplica)

Con base en la Resolución Conf. 12.11 (Rev CoP16) inciso d) bajo el primer "RECOMIENDA" y en consulta con la especialista en nomenclatura de Fauna (Dra. Ute Grimm), se recomienda utilizar como referencia taxonómica un extracto de la base de datos de reptiles (Uetz y Jirí Hošek, 2016) tal como se especifica en el **Anexo 1** de la presente propuesta.

2. Visión general

Como resultado de un análisis prospectivo del comercio internacional de especies mexicanas, realizado entre el 2005 y el 2010, la Autoridad Científica de México (CONABIO) y TRAFFIC identificaron que el comercio internacional de la lagartija arborícola de la especie *Abronia graminea* requería ser analizado a mayor detalle. Para ello, la CONABIO (Autoridad Científica CITES de México) financió el proyecto "Evaluación de las especies del género *Abronia* que se distribuyen en México en el marco de la CITES de acuerdo con su estado de conservación, uso, gestión y comercio a cargo de Teyeliz A.C. y expertos nacionales en el género para compilar información sobre las especies mexicanas del género *Abronia* de acuerdo al formato del Anexo 6 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

México presentó los resultados de dicho proyecto en un evento paralelo durante la 27ª Reunión del Comité de Fauna (AC27; Veracruz, 2014) y la recomendación general de los presentes fue que se sometiera un documento formal ante el AC28 (Tel Aviv, 2015) que considerara la inclusión de todo el género en el Apéndice II de la CITES. En el AC28 los miembros del Comité de Fauna felicitaron a México por el documento, invitando a los cuatro países del área de distribución a presentar la propuesta ante la CoP17.

El género *Abronia* comprende 29 especies: 19 se distribuyen en México (18 de ellas endémicas), 9 en Guatemala (8 endémicas), 2 en Honduras (1 endémica) y 1 en El Salvador (ninguna endémica). Varias especies de *Abronia* solo se conocen por el Holotipo (*A. leurolepis, A. mitchelli, A. montecristoi, A. ramirezi)* o por unos pocos ejemplares (*A. anzuetoi, A. bogerti, A. cuetzpali, A. chiszari, A. frosti, A. fuscolabialis, A. ochoterenai, A. ornelasi, A. reidi y A. salvadorensis*) (Campbell & Frost 1993; UICN 2013; Bille 2001; Zaldívar *et al,* 2010; Campbell, *et al*., 2016).

Las poblaciones de *A. chiszari, A. deppi, A. frosti, A. fuscolabialis, A. graminea, A. oaxacae, A. taeniata, A. martindelcampoi, A. montecristoi, A. salvadorensis, A. campbelli y A. vasconcelosii* se consideran como en decremento. Particularmente *A. mixteca* antes era abundante en Tecojotes, Oaxaca pero la población ha disminuido severamente debido a la sobre colecta para el comercio de mascotas. Las poblaciones de *A. smithi y A. lythrochila* se consideran estables (UICN 2013; Campbell 2013). Se desconoce la tendencia de 13 especies (*A. anzuetoi, A. aurita, A. bogerti, A. fimbriata, A. gaiophantasma, A. leurolepis, A. matudai, A. meledona, A. mitchelli, A. ochoterenai, A. ornelasi, A. ramirezi, A. redi*) (ver **sección 4.4**).

A partir de los datos de comercio internacional compilados, se identifican especies endémicas a México y Guatemala (*Abronia graminea, A. anzuetoi, A. deppii, A. mixteca, A. taeniata y Abronia oaxacae*) exportadas entre 2002 y 2012 a EUA. Además, Alemania, China, República Checa, Reino Unido y Suiza han registrado comercio de especies mexicanas del género *Abronia* en sus países. Al menos de las especies exportadas legalmente desde México del 2005 al 2015, la especie que reporta más ejemplares comerciados es *A. gramínea* y el resto de las especies han registrado menos de 10 ejemplares exportados legalmente en dicho periodo. Con base en las importaciones reportadas por China y EUA, de 1999 al 2012 *A. gramínea* es la especie que reporta más importaciones (130 ejemplares), seguida de 82 ejemplares registrados a nivel genérico y el resto de las especies han registrado menos de 10 ejemplares exportados legalmente en dicho periodo (**ver sección 6.2**).

Por otra parte, a partir de los datos de comercio internacional compilados (consultas oficiales y ofertas en internet), es evidente la existencia de comercio internacional de al menos cinco especies endémicas de México que no cuentan con autorizaciones legales de exportación (*A. martindelcampoi, A. smithi, A. deppii, A. lythrochila, y A. mixteca*) y de las especies *Abronia vasconcelosii, Abronia fimbriata, Abronia gaiophantasma* y *Abronia campbelli* (endémicas a Guatemala).

Las especies del género *Abronia* pueden ser confundidas por personas no especialistas. Hasta donde se conoce, tienen una gran variabilidad interespecífica en caracteres morfológicos externos y las diferencias entre ellas se obtienen al comparar las posiciones de sus escamas (Campbell y Frost, 1993). México está desarrollando una Guía de Identificación que al menos podrá diferenciar a los ejemplares del género *Abronia* del resto de los ejemplares de la Familia Anguidae y la versión final de la misma se presentará como documento informativo a la CoP17 (Johannesburgo, Sudáfrica, 2016).

3. Características de la especie

3.1 Distribución

El género *Abronia* comprende 29 especies: 19 se distribuyen en México (17 de ellas endémicas), 9 en Guatemala (8 endémicas), 2 en Honduras (1 endémica) y 1 en El Salvador (ninguna endémica) (ver mapas y detalle en **Anexo 2**). Las especies del género *Abronia* tienen distribuciones relativamente limitadas y alopátricas en selva tropical, bosques mesófilos, y de pino-encino en México, Guatemala, Honduras y El Salvador, que difícilmente se sobrelapan (Bille 2001; Townsend Peterson y Nieto-Montes de Oca 1996; Campbell & Frost 1993). La mayoría de las poblaciones ocurren en las cimas aisladas de las montañas o cordilleras (Campbell & Brodie 1999 y; Campbell & Frost 1993; Campbell *et al*., 2016).

3.2 Hábitat

Habitan en altitudes de 1,500-3,000 msnm en regiones montañosas, con gradientes de temperatura significativos no solo entre el día y la noche, sino también entre estaciones, excepto cuatro especies (*A. bogerti A. chiszari*, *A. ramirezi* y una especie no descrita del Parque Laguna Bélgica en Chiapas), que viven en selvas tropicales (UICN 2013; Campbell 1994; Campbell & Frost 1993) o en zona de transición entre selva perenifolia y bosque mesófilo de 360 a 1372 msnm. Particularmente, *A. deppii, A. graminea, A. lythrochila, A. martindelcampoi, A. mixteca,* y *A. oaxacae*, habitan bosques de pino-encino y bosque mesófilo de montaña, algunas de ellas a una altitud de hasta 3,000 msnm (UICN 2013; Campbell & Frost 1993), con vegetación epífita, como líquenes, bromelias y orquídeas, las cuales les proporcionan humedad y presas (Cruz-Ruiz *et al.* 2012; Campell & Frost 1993). *A. matudai* se encuentra en zonas de bosques de pinos-cipreses (Campbell 1994). *A. cuetzpali* habita bosques de pino-encino con presencia de sotobosque de hoja ancha en algunos lugares y a una altitud de 1711 a 2150 msnm (Campbell *et al*., 2016). *A. cuetzpali* habita bosques de pino-encino con presencia de sotobosque de hoja ancha en algunos lugares y a una altitud de 1711 a 2150 msnm (Campbell *et al*., 2016). Son casi exclusivamente arborícolas y pueden encontrarse en los doseles de los bosques a una altura de 40 m. No obstante, estas lagartijas pueden descender al suelo y en raras ocasiones se han observado especímenes nadando y arrojándose a los arroyos montanos (Campbell & Frost, 1993). También se han reportado especímenes de *A. graminea* hibernando en bromelias semi cubiertas con agua helada (Campbell & Frost 1993).

3.3 Características de las especies

Todas las especies del género *Abronia* son consideradas localmente como lagartijas venenosas dado que cuentan con un sistema de glándulas mandibulares, aunque éste no representa ningún riesgo para los humanos (Koludarov *et al.* 2012; Solano-Zavaleta *et al.* 2007; Campbell & Frost 1993). Presenta especies estrictamente diurnas (Campbell & Frost 1993). Al parecer son vivíparas, lo que podría ser una adaptación a su hábitat frío de montaña. Tienen una tasa reproductiva baja. Solo se aparean una vez al año entre septiembre y diciembre, mientras que las crías nacen entre abril y junio a principios de la temporada de lluvias, dando a luz de entre una y 12 crías; *A. graminea,* y *A. smithi* producen camadas de cuatro crías, A. *ochoteranai* produce de 3 a 5 crías, *A. lytrochila* produce de 3 a 5 crías, *A. matudai* de 5 a 8 (Alvarez del Toro 1982), *A. taeniata* de 4 a 7 crías y *A. oaxacae* solo produce una cría (Solano-Zavaleta *et al.* 2007; Campbell & Frost, 1993).En un estudio realizado con telemetría, se observó un movimiento de 110 metros en 24 horas, por lo que se considera que es capaz de vivir y reproducirse en bosque fragmentado (Clause, 2015a; Clause, 2015b).

3.4 Características morfológicas

Los dragoncitos, están perfectamente adaptados a vivir en los árboles. Tienen un cuerpo robusto, cabeza triangular aplanada, extremidades bien desarrolladas y una cola prensil, la que generalmente es más larga que el cuerpo y puede regenerarse en caso de perderla. Su nombre común refleja su mandíbula amplia y fuerte y sus escamas gruesas en la espalda, cabeza y cola. Tienen por lo general una longitud naso-ventral (LNV) de 50 a 140 mm, la cola es cerca de 1.5 veces la longitud del cuerpo. *A. anzuetoi* (hasta 135 mm LNV) y *A. mixteca (*148 mm LNV) son las especies más grandes del género, *A. matudai, A. cuetzpali* y *A. oaxacae* son las más pequeñas (Campbell & Frost 1993; Campbell 1982; Tihen 1954). *A. graminea* presenta diferencias morfométricas definidas por el sexo, en el cual las hembras tienen un tamaño menor que los machos (Cázares-Hernández, 2015) así como distintas coloraciones. Las hembras tienen un color verde pálido con manchas o bandas, mientras que los machos son color verde brillante uniforme, también se ha observado una diferencia en la coloración de los juveniles (Gonzáles-Porter *el al,* 2015).

Varias especies muestran colores verdosos y grisáceos (p.ej. *A. graminea, A. matudai, A. smithi, A. mixteca*), con variaciones hacia el azul o turquesa en *A. graminea*; otras muestran coloraciones más cremosas amarillentas con bandas obscuras (p.ej. A. *taeniata, A. martindelcampoi*) y algunas especies son marrones con patrones obscuros y parches miméticos, imitando líquenes o musgos (p.ej. *A. oaxacae*). El número e intensidad de bandas transversales, la longitud y el número de filas de escamas ventrales y dorsales, así como el número de escamas laterales del cuello, varía entre las especies del género (Flores-Villela & Sanchez-H. 2003; Campbell & Frost 1993; Campbell *et al.* 1998; Campbell 1982; Tihen 1954). *A. taeniata* se caracteriza por tener ocho bandas negras y *A. cuetzpali* por tener siete bandas de color marrón pálido. Varias especies muestran escamas espinosas supra auriculares (Campbell & Brodie 1999; Campbell & Frost 1993). Algunos especímenes de *A. graminea* pueden tener un anillo redondo alrededor del ojo, algunas tienen ojos

negros o azules, que parecen ser variaciones locales. *A. cuetzpali* por tener siete bandas de color marrón pálido junto con otras características diagnósticas (Campbell, *et al*., 2016). En el **Anexo 2** se encuentra una breve descripción de cada especie.

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Los dragoncitos son depredadores de crustáceos, insectos, arácnidos y pequeños lagartos eslizones (Fam. Scincidae; Koludarov *et al*., 2012). Algunos de los insectos de los que se alimentan se han reportado como plagas de pino y encino, regulando así las poblaciones de estos (Carabias *et al.,* 2000). Otros autores y pobladores locales reportan que se alimentan principalmente de artrópodos y ocasionalmente de otras lagartijas tanto del mismo género, como del género *Sceloporus* (Schmidt, com. pers. 2015; Pérez *et al*., 2015). Adicionalmente los dragoncitos pueden contribuir a la polinización de bromelias, ya que las utilizan para protegerse de las altas temperaturas y como una fuente de recursos (agua y alimento). *A oaxacae* muestra una preferencia a varias especies de bromelia (Cruz-Ruiz *et al*, 2012), por lo que este efecto se potencializa.

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

Existen altas tasas de deforestación de bosques de montaña en toda el área de distribución de las especies de este género, debido al cambio de uso de suelo para la agricultura y ganadería (UICN 2013; Campbell & Frost 1993). Cerca de un tercio de México y Guatemala están cubiertos de bosques, de los cuales 52.9% y 44.3%, respectivamente, están clasificados como bosque primario. México está entre los cinco países con mayor deforestación (0.52% anual) en el mundo (FAO, 2010). Entre 1990 y 2010, México perdió un promedio de 274,450 ha. o 0.39% por año, sumando un total de pérdida de 7.8% de su cobertura forestal, o cerca de 5,489,000 ha. en 20 años. En ese mismo periodo, Guatemala perdió un promedio de 54,550 has o 1.15% por año y en total perdió 23% de su cobertura vegetal, o alrededor de 1,091,000 has. (FAO, 2010; Mongabay, 2013).

4.2 Tamaño de la población

El tamaño de la población no ha sido evaluado para la mayoría de las especies, debido precisamente a sus hábitos arborícolas. Actualmente se cuenta con un estimado del tamaño poblacional preliminar para *A. graminea* (61.63 ind con una densidad de 0.51 ind/m^2) y *A. taeniata (40.85 ind* con una densidad de 0.000064 ind/m^2) en Veracruz e Hidalgo respectivamente (Pérez *et al*., 2015), pero en ambos casos, los estimados se limitan a una ventana espacial reducida que coincide con la temporada reproductiva (entre agosto y octubre de 2015). Varias especies de *Abronia* solo se conocen por el Holotipo (*A. leurolepis, A. mitchelli, A. montecristoi, A. ramirezi*) o por unos pocos ejemplares (*A. anzuetoi, A. bogerti, A. cuetzpali, A. chiszari, A. frosti, A. fuscolabialis, A. ochoterenai, A. ornelasi, A. reidi, A. salvadorensis*) (Campbell & Frost, 1993; UICN, 2013; Bille, 2001; Zaldívar *et al.,* 2010, Campbell, *et al*., 2016). *A. deppii* y *A. fuscolabialis* se describen como especies raras, *A. smithi* y *A. chiszari* como poco comunes, *A. graminea, A. mixteca* y *A. oaxacae* son moderadamente comunes, *A. lythrochila* y *A. taeniata* se consideran como comunes y *A. martindelcampoi* es moderadamente abundante (evaluaciones IUCN, 2013).

Díaz-Velasco (2005) reporta la captura de 59 individuos de *Abronia graminea* a lo largo de dos años en un área de 1.9 ha. La localidad conocida como Puerto del Aire en el municipio de Acultzingo, Veracruz, dentro del Parque Nacional Cañón del Rio Blanco, fue visitada cada mes durante tres días para realizar la búsqueda de la especie. La densidad se consideró baja puesto que equivale a encontrar un individuo cada seis árboles y comentarios personales de los habitantes de la zona indican que antes se podían encontrar hasta cinco individuos en una bromelia (Díaz-Velasco, 2005). Las capturas fueron realizadas al borde de la carretera y cuerpos de agua, estas condiciones pudieron influir en la incidencia de avistamientos. Entre agosto y octubre del 2015 un equipo de cuatro personas visitó esta misma localidad en tres salidas de 5 días c/u, capturando 159 individuos de *A. graminea* a lo largo de un transecto de 1.7 km de longitud revisando los árboles a 10 m del camino. Para el caso de *A. taeniata* empleando la misma metodología en el municipio de Meztitlán, Hidalgo, se reportó la captura de 16 ejemplares (Pérez, *et al*., 2015).

4.3 Estructura de la población

Se cuenta con información puntual para algunas de las especies. En un muestreo realizado durante el 2015 el 93% de los ejemplares de *A. graminea* fueron adultos (Puerto del Aire, Veracruz) con una proporción sexual de 1.89 machos por hembra (Pérez *et al*., 2015). Otro muestreo de esta especie observó también que la mayor proporción de individuos son ejemplares en estado adulto (Atlahuilco, Veracruz), con una proporción sexual de 3.1 hembras por cada macho (Cázares-Hernández, 2015). Por otro lado, para *A. taeniata* (Meztitlán, Hidalgo) el 76% fueron adultos con una proporción sexual que no difiere de 1:1 (Pérez *et al*., 2015). Para esta misma especie en Tamaulipas, se registraron 19 individuos, pero solo 2 eran hembras (Martin, 1955). Díaz-Velasco (2005) reporta para *Abronia graminea* que la proporción de machos fue mayor que la de hembras, y durante los meses de enero, marzo, abril, noviembre y diciembre la proporción de hembras es nula.

4.4 Tendencias de la población

Las poblaciones de *A. chiszari, A. deppii, A. frosti, A. fuscolabialis, A. graminea, A. oaxacae, A. taeniata, A. martindelcampoi, A. montecristoi, A. salvadorensis, A. campbelli y A. vasconcelosii* se consideran como en decremento. Sumicrast (1882) refiere que *A. mixteca* era abundante en Tecojotes, pero la población ha disminuido severamente debido a la sobre colecta para el comercio de mascotas y que *A. graminea* se consideraba como especie común en la región alpina de Orizaba Veracruz. Las poblaciones de *A. smithi y A. lythrochila* se consideran estables (UICN 2013; Campbell 2013). Se desconoce la tendencia de 13 especies (*A. anzuetoi, A. aurita, A. bogerti, A. fimbriata, A. gaiophantasma, A. leurolepis, A. matudai, A. meledona, A. mitchelli, A. ochoterenai, A. ornelasi, A. ramirezi, A. reidi)*. Asi como también de la recién descrita *A. cuetzpali* (Campbell, *et al*., 2016). En el 2015, un grupo de siete expertos mexicanos evaluó 15 especies con base en experiencia en campo y ejemplares de colectas en museos. Este grupo coincidió en que todas las especies evaluadas tienen distribuciones restringidas, son sensibles a factores extrínsecos y la tendencia poblacional es a la baja. *A. martindelcampoi*, *A. mixteca, A. oaxacae* y *A. lythrochila* se conocen por más de 10 ejemplares, mientras que *A. bogerti, A. chizari, A. fuscolabialis, A. smithi, A. matudai, A. leurolepis*, *A. mitchelli*, *A. ochoterenai*, *A. ramirezi* y *A. reidi* se conocen por menos de 10 ejemplares; asimismo, las últimas cinco especies mencionadas, no han sido vueltas a ver en campo desde su descripción original (Schmidt *et al.,* 2015).

4.5 Tendencias geográficas

Aunque las tendencias geográficas de las especies del género se desconocen, se realizaron mapas de distribución potencial para las especies de las que se pudieron obtener más de cuatro registros de ocurrencia georeferenciados. Para realizar el modelado de distribución potencial, se depuró una base de datos de registros georreferenciados de varias colecciones (MZFC, UNAM, y otras colecciones científicas nacionales e internacionales). Se emplearon capas bioclimáticas y de altitud de WorldClim y Bioclimas Neotropicales. Se delimitó una superficie de área accesible (M) con base en las Regiones Biogeográficas (CONABIO, 1997), regiones bióticas con énfasis en rasgos morfotectónicos, regiones fisiográficas, y la regionalización neotropical de Morrone (2014) digitalizada por Löwenberg-Neto (2015). Para modelar la distribución geográfica se utilizó el programa MaxEnt "random seed" (30%) con bootstrap y umbral del décimo percentil para especies con más de 10 registros y "*crossvalidate"* con el mismo número de corridas que de datos y umbral de "*mínimum training presence*" para especies con menos de 10 registros (Jiménez-Velázquez, et al., 2016). Como resultado se cuenta con mapas para 15 especies de México y Centroamérica con valores de área bajo la curva de características operativas (AUC) mayores a 0.94 (donde 0.05 = precisión no mayor al azar y 1.0 = discriminación perfecta): *A. anzuetoi, A. boguerti, A. fimbriata, A. fuscolabialis, A. gaiophantasma, A. gramínea, A. lythorchila, A. martindelcampoi, A. matudai, A. mixteca, A. oaxacae, A. salvadorensis, A. smithi y A. taeniata*. Los modelos se validaron y editaron manualmente con base en los comentarios de expertos nacionales del género (Oscar Flores Villela y Walter Schmidt, com. pers.; Jiménez-Velázquez *et al.*, 2016). (ver **Anexo 2**).

5. Amenazas

La deforestación para la producción de leña y por cambio de uso de suelo de forestal a agropecuario es una de las amenazas más serias para las especies del género *Abronia* (Ariano-Sánchez *et al.* 2011; UICN 2013). *A fuscolabialis, A mixteca y A oaxacae* son especies cuyos individuos no pueden desplazarse grandes distancias, además de tener una distribución restringida, por lo que cualquier modificación en el hábitat puede afectarles gravemente (Carabias *et al.,* 2000). Además de la pérdida del hábitat, la colecta

para el comercio internacional de mascotas constituye otra amenaza muy relevante para al menos *A. deppii, A. graminea (Z*aldívar Riverón *et al*., 2002*), A. mixteca*, y *A. taeniata* (Lista Roja de la UICN, 2013).

En México, 18 especies nativas de *Abronia* se encuentran en la categoría más alta del Índice de Vulnerabilidad Ambiental (EVS por sus siglas en inglés) (con un rango de 15 a 18 puntos de un total de 20), ocho especies califican con 18 puntos, cuatro con 17 puntos, dos con 16 y cuatro con 15 (Wilson *et al*., 2013, ver **Anexo 3**) y en Guatemala, todas las especies de *Abronia* se encuentran en la categoría más alta (con un rango de 15 a 17 puntos) (Acevedo *et al.,* 2010).*A. lythrochila* es la especie de herpetofauna más impactada por la recolecta de bromelias para festividades religiosas en los bosques de Chanal, Chiapas (Aranda-Coello *et al*., 2012). En los estados de Guerrero, Oaxaca y Puebla la recolecta de *Tillandsia usneoides* para los nacimientos de Navidad también resulta perjudicial, ya que se tiene la percepción de que estos animales son extremadamente peligrosos. Se cree que el veneno que poseen puede dañar al ser humano, que la mordida puede hacer perder el miembro que ha sido afectado y llevar hasta la muerte (Álvarez del Toro, 2010). Este prejuicio representa un riesgo para la especie (com. pers. Schmidt, 2015; Wagner, 2010). Para *Abronia fimbriata* y *Abronia gaiophantasma* la exportación de plantas ornamentales *Chamaedaphne calyculata* a Japón y Europa es una amenaza (IUCN, 2015). El calentamiento global podría afectar a estas especies a largo plazo, ya que su termorregulación de caracteriza por ser termoconformista (Fierro-Estrada, 2013)

En la Lista Roja de la UICN, A. campbelli y A. frosti se encuentran como “En Peligro Crítico”, *A. aurita, A. chiszari, A. deppii, A. fimbriata, A. fuscolabialis, A. gaiophantasma, A. graminea, A. meledona, A. martindelcampoi, A. matudai, A. montecristoi* y *A. salvadorensis* están enlistadas como “En Peligro”, *A. anzuetoi, A. mixteca, A. oaxacae, A. vasconcelosii,* y *A. taeniata* están enlistadas como “Vulnerable”. Otras siete especies están enlistadas como "Datos Deficientes" y dos especies están en la categoría de "Menor Preocupación”.

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

Se venden como ejemplares vivos para el mercado de mascotas (LEMIS 1999-2012, SEMARNAT 2014). En México se tiene el registro de manejo en cautiverio (UMA intensivas) de tres especies nativas del género *Abronia* (*A. deppii, A. graminea, A. lythrochila)* y una exótica (*A. campbelli)* a través de Unidades de Manejo y Conservación de Vida Silvestre (UMA), legalmente registradas ante la Dirección General de Vida Silvestre de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGVS-SEMARNAT). Sin embargo, con base en información de UMA registradas para el año 2015 actualmente solo dos UMA extensivas tienen presencia de *Abronia graminea* pero no realizan un manejo y aprovechamiento de la especie SEMARNAT, 2015, ver **Anexo 4**).

6.2 Comercio lícito

A fin de conocer la magnitud y frecuencia del comercio internacional de las especies mexicanas de *Abronia* spp., la Autoridad Científica CITES de México (CONABIO), en colaboración con expertos nacionales, instituciones gubernamentales y asociaciones civiles, realizaron un análisis del comercio legal del género en México. De 2005 a 2015, la DGVS- SEMARNAT autorizó el aprovechamiento de tres especies endémicas: *A. graminea, A. deppii*, y *A. lythrochila* y una no nativa de México (*Abronia campbelli*) con distribución en Guatemala. Por otra parte, autorizó la exportación a EUA de ejemplares de *A. gramínea* con fines comerciales y científicos y de *A. taeniata*, *A. oaxacae, y A. ornelasi* con fines científicos (ver **Cuadro 2**).

Cuadro 2 Autorizaciones de aprovechamiento y exportación de ejemplares de México del género *Abronia* del periodo 2005 -2015 (SEMARNAT 2014).

Especie	Aprovechamiento autorizado		Exportaciones legales		
	TOTAL de Ejemplares	Origen de los ejemplares (# de UMA)	**TOTAL** Ejemplares	Origen*	Propósito*
Abronia deppii	27	1			
Abronia graminea	249	4	94	55 C, 33 U, 6 W	53 T, 6 S, 35 B
Abronia lythrochila	28	1			
Abronia campbelli	12	1			
Abronia taeniata			9	W	S
Abronia oaxacae			6	W	S
Abronia ornelasi			6	W	S
GRAN TOTAL	**316**		**115**		

***Los códigos de origen son: C = Criado en cautiverio, W = Vida libre y U= Desconocido; los códigos de propósito son: T= Comercial, S= Científico y B=cría en cautiverio

Con el fin de recabar mayor información con respecto al comercio de estas especies, se realizó una búsqueda en internet de sitios que ofrecen ejemplares de las especies del género. En esta búsqueda se identificó el país al que corresponde el sitio de internet, la especie involucrada y la nacionalidad del vendedor (ver **Anexo 5**). En general, se han identificado vendedores de México, Francia, Suecia, Holanda, Reino Unido, EUA y República Checa ofreciendo ejemplares del género en sitios web de Alemania, EUA, Francia y redes sociales.

Para tener mayor claridad sobre el comportamiento del comercio internacional de las especies de este género, el 31 de enero de 2014, la CONABIO consultó a las Autoridades CITES de los países que reportaron comercio internacional (ya sea en bases de datos o en páginas web), países de distribución, así como a los representantes de todas las regiones de la CITES. Las Partes consultadas fueron (16 Partes): Austria, Canadá, República Checa, Francia, Alemania, Guatemala, Honduras, Hong Kong, Japón, España, Suiza, Tailandia, Ucrania, Reino Unido, Estados Unidos de América. Se obtuvo respuesta de ocho de ellas y de dos representantes regionales en calidad de país Parte (Israel y Nueva Zelanda).

Cuatro Partes respondieron que no hay comercio conocido de las especies en su país (Austria, Israel, Nueva Zelanda y Tailandia); y seis respondieron que sí existe comercio de una o varias especies del género *Abronia* en su país: Alemania (*A. deppii, A. graminea, A. lytrhochila, A. mixteca* y *A. taeniata*), China (*A. anzuetoi* y *A. graminea*), EUA (*A. deppii, A. graminea, A. lythrochila, A. mixteca, A. oaxacae y A. taeniata*), República Checa (*A. graminea* y *A. vasconcelosii*), Suiza (*A. anzuetoi, A. deppii, A. graminea y A. taeniata*) y Reino Unido (*A. graminea, A. smithi y A. taeniata)*. Este último además menciona que es probable que se encuentren en bajos números *A. oaxacae, A. lythrochila, A. deppii, A. vasconcelosii* y *A. bogerti*, aunque su presencia no puede ser confirmada. Respecto al origen de los ejemplares, Reino Unido indica que son de cría en cautiverio provenientes de Europa con precios cercanos a los 1,400 euros. Solamente China y EUA proporcionaron información cuantificable sobre los volúmenes de su comercio internacional (ver **Cuadro 3**).

Cuadro 3. Información de comercio internacional de Estados Unidos (US) y China (CN) recibida en respuesta a la Consulta de la Autoridad Científica de México. Las abreviaciones indican: Ind = Individuos, Imp = Importados, Exp =Exportados, los códigos de país, propósito y origen son los empleados por la UNEP-WCMC[1].

País que respondió	Especies en comercio (se indica su distribución nativa)	Países de origen, destino; fuente y propósito del comercio internacional							
		Periodo	País Origen	Fuente	País que Importa	Ind. Imp.	País que Exporta	Ind. Exp.	Propósito
CN	*A. graminea (MX)*								T y P (mascota)
US	*A. graminea (MX)*	1999-2012	GT, MX	C, W	JP, CA, HK	130	US	80	T, S, Z, B

[1] http://www.unep-wcmc-apps.org/citestrade/docs/EN-CITES_Trade_Database_Guide.pdf, *v.8*

CN (HK)	*A. anzuetoi (GT)*	2010-2013			HK	3	DE		
US	*A. deppii (MX)*	1999-2012			US			1	
US	*A. lythrochila (MX)*	1999-2012		C	US	11	DE		T, B
US	*A. mixteca (MX)*	1999-2012			US			1	
US	*A. oaxacae (MX)*	1999-2012			US	2		1	
US	*Abronia spp*	1999-2012				82		62	
US	*A. taeniata (MX)*	1999-2012	MX, ZA, FR, UA	C, W	DE, CA, FR	15	US	10	T, S, B
					TOTAL	*243*		*155*	

Cabe aclarar que EUA mencionó que no cuenta con un padrón de sitios autorizados para criar en cautiverio a estas especies. Sin embargo, indicó que al menos "Project Abronia" se encuentra reproduciendo a *Abronia graminea*, *A. taeniata* y *A. vasconcelosii*. Por su parte, Alemania menciona que aparentemente *A. graminea* y *A. taeniata* se encuentran en zoológicos y otras especies del género se ofrecen de forma regular en Internet y en ferias nacionales de reptiles. Además, indicó contar con publicaciones sobre métodos para crianza en cautiverio de *Abronia graminea* y *A. lythrochila*. Finalmente el 1 de abril del 2016 la Unión Europea aportó información adicional sobre dos eventos de comercio internacional en el 2014 que comprenden: 7 ejemplares de *A. gramínea* importados vivos a Alemania con origen en México y 4 más de la misma especie que exportó Estados Unidos y fueron importados por Gran Bretaña.

6.3 Partes y derivados en el comercio

Los dragoncitos se comercializan principalmente como animales vivos, aunque hay registros de comercio esporádico con huesos y pieles (base de datos US. LEMIS 2002-2012; SEMARNAT 2014).

6.4 Comercio ilícito

A partir de los datos de comercio internacional compilados (consultas oficiales y ofertas en internet), es evidente la existencia de comercio internacional de al menos cinco especies endémicas de México que no cuentan con autorizaciones legales de aprovechamiento ni exportación (*A. martindelcampoi, A. smithi, A. deppii, A. lythrochila,* y *A. mixteca)*.

Por otra parte, existen citas anecdóticas en la web de diversas fuentes que aseveran la existencia de comercio ilegal con especies de este género, entre las que destacan: el decomiso en Reino Unido en 2009 de tres especímenes de *A. aurita* escondidos en un video casette, (Anon. 2009a), la venta de dos ejemplares de *Abronia graminea* provenientes de una UMA inexistente ("La Grillera") en Veracruz, a la Unión Europea (Wagner 2012) y la oferta en foros en línea de ejemplares de *A. vasconcellosii,* provenientes del medio silvestre en Guatemala (Wagner 2009).

Por otra parte, Fitzgerald *et al.* (2004), aseguran la existencia de comercio internacional ilegal de especies del género *Abronia*. Schmidt (com. pers. 2015) comenta que las especies más traficadas son *A. mixteca, A. lythrochila, A. taeniata, A. graminea, A. martindelcampoi* y *A. deppii,* y que el mayor tráfico de *Abronia* se realiza en la localidad Puerto del Aire. En 2010, 47 individuos de *Abronia campbelli* fueron confiscados del marcado ilegal de mascotas (Ariano-Sánchez *et al*. 2013).

Un reporte de Pro Wildlife (Altherr, 2014), señala la cronología del comercio de especies del género Abronia:

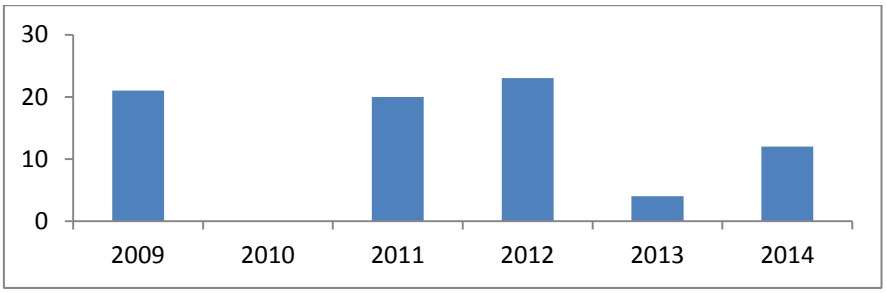
- 2011: 6 especies, 3 comerciantes (*deppii, graminea, martindelcampoi, mixteca, reidi* and *taeniata)*
- 2012: 8 especies, 11 comerciantes (nuevas en el comercio: *A. campbelli, lythrochila* y *smithii*)
- 2013: 12 especies, 31 comerciantes (nuevas en el comercio: *chiszari, fimbriata* y *oaxacae*)
- 2014: 12 especies, 34 comerciantes (nuevas en el comercio: *frostii* y *gaiophantasma*)
- 2015: 7 especies y 19 comerciantes

En consulta con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en el periodo del 2005-2015, se obtuvo información sobre el decomiso de 64 ejemplares de *Abronia graminea*, 13 ejemplares de *A. taeniata*, y 3 ejemplares de *A. deppii* (**Cuadro 4 y Gráfica 1**).

Cuadro 4. Decomisos de ejemplares del género *Abronia* 2005-2015

Nombre científico	Cantidad	Estado	Año
Abronia deppii	2	DISTRITO FEDERAL	2011
	1	DISTRITO FEDERAL	2014
Abronia graminea	21	DISTRITO FEDERAL	2009
	3	DISTRITO FEDERAL	2011
	4	DISTRITO FEDERAL	2011
	19	VERACRUZ	2012
	4	DISTRITO FEDERAL	2012
	4	NUEVO LEÓN	2013
	1	DISTRITO FEDERAL	2014
	8	DISTRITO FEDERAL	2014
Abronia taeniata	11	DISTRITO FEDERAL	2011
	2	PUEBLA	2014

Fuente: PROFEPA 2015



Gráfica 1. Decomisos (número de ejemplares/año) de *Abronia* spp. en México con base en información proporcionada por PROFEPA para el periodo 2005-2015 (antes del 2009 no hay datos de decomisos).

Adicionalmente, durante el foro "Conservación de las Abronias de México" (26-27 nov, 2015, Ciudad de México), se presentó información de un trabajo de monitoreo de oferta y demanda de ejemplares del género *Abronia* en redes sociales, así como en mercados de la ciudad de México del 2011 al 2015 (Padilla, 2015). Dicho trabajo reportó el comercio de once especies del género en varios grupos sociales de Facebook con integrantes que reportan residencia en Alemania, República Checa, Francia, Holanda, España, Rusia, Estados Unidos, México y Latino américa. Durante el periodo del estudio se documentó el comercio internacional ilícito de ejemplares con base en observación directa de cargamentos. No obstante no fue posible realizar un conteo exhaustivo de los mismos: *A. gramínea* 300 ind., *A. deppii* 110 ind, *A. taeniata* 70 ind, *A. lythochila* 140 ind, *A. mixteca* 7 ind, *A. oaxacae* 2 ind, *A. martindelcampoi* 20 ind, *A. cambellii* 9 ejemplares, *A. chizari* 3 ind, *A. reidi* 2 ind. El principal destino de estos ejemplares es la feria Terraristika Hamm en Hannover, Alemania. Los ejemplares son transportados como parte del equipaje de los viajeros así como mediante paquetería nacional, pues las paqueterías comerciales internacionales realizan un escaneo de los paquetes enviados. Antes de la fecha en la que se celebra la feria, los paquetes son resguardados en España y Francia. Otro destino es los Estados Unidos, donde los ejemplares son distribuidos desde Texas y California y se originan las principales fronteras en Monterrey y Tijuana. En México los ejemplares se transportan en autobuses públicos y autos particulares al Distrito Federal, Puebla y Tuxtla Gutiérrez. En Guatemala, los ejemplares viajan de Vera Paz a Tapachula y terminan en Tuxtla Gutiérrez para continuar con su distribución (Padilla, 2015).

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

El comercio con ejemplares del género *Abronia*, al parecer está aumentando, en comparación con los años noventa cuando estos animales se ofrecían en muy raras ocasiones (Wagner 2008b). Considerando las bajas tasas de reproducción de las especies, su distribución restringida, pérdida de hábitat y su demanda internacional para el comercio de mascotas (UICN, 2013; Campbell, 2013; Campbell & Frost, 1993), se considera que la extracción del medio silvestre no regulada de especies como *A. oaxacae* y *A. graminea, A. taeniata y A. smithi* pudiera poner en riesgo su sobrevivencia.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

En México, 14 de las 19 especies nativas están incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT, 2010) bajo las siguientes categorías:

a) En peligro de extinción (P): *A. bogerti, A. chiszari, A. ochoterenai, A. ornelasi*, y *A. reidi*

b) Amenazada (A): *A. deppii, A. fuscolabialis, A. graminea, A. lythrochila, A. matudai, A. mixteca*, y *A. oaxacae*

c) Sujeta a protección especial (Pr): *A. mitchelli* y *A. taeniata*

Al estar enlistadas en la Norma citada, su aprovechamiento es regulado por la Ley General de Vida Silvestre (SEMARNAT, 2000), que a su vez es implementada por la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT.

7.2 Internacional

Ninguna especie del género está enlistada en los Apéndices de la CITES.

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

En México el aprovechamiento de vida silvestre se realiza en el sistema oficial (SUMA) de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), que está basado en cinco elementos básicos: 1) registro ante la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS-SEMARNAT, Autoridad Administrativa CITES), 2) manejo adecuado del hábitat, 3) monitoreo de poblaciones silvestres de la especie en uso, 4) uso controlado (informes e inventarios periódicos de cada UMA), 5) plan de manejo aprobado y registrado ante la DGVS. La SEMARNAT realiza visitas de supervisión técnica a las UMA de forma aleatoria o en caso de detectar inconsistencias en el plan de manejo, estudios poblacionales, muestreos, inventarios o informes periódicos.

8.2 Supervisión de la población

Tanto en México como en Guatemala se están realizando estudios de campo para varias especies de *Abronia*. En México, la CONANP, a través del PROCER, en colaboración con la CONABIO, está desarrollando el Programa de Acción para la Conservación de las especies de *Abronia* (PACE:ABRONIAS), cuyo principal objetivo es incrementar el conocimiento de la especie, robustecer las medidas de aprovechamiento sustentable, prevenir y mitigar las posibles amenazas para las especies y su hábitats, mediante las siguientes estrategias de conservación: 1.Manejo y protección de poblaciones, 2.Manejo integrado del hábitat, 3. Participación social y cultural, 4.Economía de la conservación y 5.Evaluación y operación del Programa.

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

Actualmente en México se reproducen en cautiverio tres de las 18 especies endémicas y una especie exótica, *Abronia campbelli* (SEMARNAT 2015 ver **Anexo 4**), en cinco UMA registradas ante la DGVS.

Por otra parte, el “Project Abronia”, una iniciativa privada de la organización Zootropic, reporta la cría en cautiverio de *A. graminea, A. taeniata* y *A. vasconcelosii*, que ésta inició en el 2008 y que cuentan con un grupo de 19 adultos de *A. graminea* en sus colonias reproductivas en Veracruz, así como con registro y permiso de SEMARNAT en México (Project Abronia, 2008).

En una consulta realizada por la Autoridad Científica de Reino Unido al ISIS (*International Species Information System*), encontraron registros de ejemplares cautivos de cuatro especies del genero *Abronia* en Zoológicos de EUA (ver **Cuadro 5**).

Cuadro 5. Especies del género *Abronia* en cautiverio en Zoológicos de EUA de acuerdo al ISIS reportados por UK a la consulta de la Autoridad Científica de México.

Nombre científico	Ejemplares cautivos	#Zoológicos que las mantienen en cautiverio
Abronia graminea	40	5
Abronia mixteca	2	1
Abronia oaxacae	1	1
Abronia taeniata	2	1
TOTAL	45	

Cabe mencionar que la manutención en cautiverio de las especies de *Abronia* requiere parámetros específicos a la especie, edad, sexo y características individuales, por lo que no se consideran fáciles de mantener (Wagner, 2010), es decir, que la sobrevivencia de los individuos también es un riesgo si no se les mantiene en las condiciones adecuadas, por ejemplo, la ausencia o falta de luz ultravioleta reduce o elimina por completo el comportamiento sexual (Gonzáles-Porter *et al.*, 2015).

8.5 Conservación del hábitat

De acuerdo con la FAO (2010) 13% del bosque de México (8.5 Millones de ha) se encuentran dentro de áreas naturales protegidas.

En México, varias poblaciones de 9 especies de *Abronia* habitan dentro de áreas naturales protegidas manejadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (**Cuadro 6**).

Cuadro 6. Especies que potencialmente se distribuyen dentro de ANP con base en los mapas de distribución potencial.

Especie	Dist. Potencial (km^2)	# ANP	Km^2 en ANP	% de Dist. Potencial en ANP
Abronia deppii	7650.22	121	2259.61	29.54
Abronia gramminea	7497.34	16	798.71	10.65
Abronia lytrochila	3894.51	7	76.95	1.98
Abronia martindelcampoi	1370.84	1	0.24	0.02
Abronia matudai	2081.61	9	125.59	6.03
Abronia mixteca	3638.49	37	87.69	2.41
Abronia oaxace	6048.36	7	261.83	4.33
Abronia smithi	1540.38	43	937.96	60.89
Abronia taeniata	6737.30	87	2358.76	35.01

En Guatemala, *Abronia fimbriata y A. gaiophantasma* se puede encontrar en áreas protegidas como Biotopo Universitario Mario Dary Rivera y Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas y algunas reservas privadas; *A. vasconcelosii* se puede encontrar dentro de varias reservas*; A. montecristoi* (IUCN, 2015) se encuentra en el Parque Nacional Monte Cristo y en las cercanías del Parque Nacional Cerro Azul de Copan. El Zoológico de Atlanta se encuentra asociado con la fundación para la especies amenazadas en Guatemala y trabajan en el programa "Abronia Conservation" para la conservación de *Abronia campbelli* (http://www.zooatlanta.org/home/conservation_efforts/alligator_lizards_project_abronia). A pesar de que varias especies del género se encuentran dentro de Áreas Naturales protegidas, gran parte de su distribución queda fuera de las mismas (Ponce-Reyes, 2004).

8.6 Salvaguardias

México está desarrollando una Guía de Identificación que al menos podrá diferenciar a los ejemplares del género *Abronia* del resto de los ejemplares de la Familia Anguidae y la versión final de la misma se presentará como documento informativo a la CoP17 (Johannesburgo, Sudáfrica, 2016).

9. Información sobre especies similares

Las especies del género *Abronia* tienen una gran variabilidad interespecífica en caracteres morfológicos externos y las diferencias entre ellas se obtienen al comparar las posiciones de sus escamas (Campbell y Frost, 1993). A fin de distinguirlas es necesario revisar dicho patrón que claramente las distingue de otros géneros, por ejemplo: *Mesaspis* no tienen la cabeza notablemente deprimida ni con escamas tuberculares en la parte trasera lateral, presentando escamas granulares en la superficie delantera de las patas posteriores. Tanto en *Mesaspis* como en *Elgaria*, la cola no es prénsil, lo cual permite distinguir fácilmente con los dragoncitos; *Barisia, Broadleysaurus y Gerrhosaurus, Zonosaurus, Tetradactylus y Tracheloptychus* el pliegue lateral está muy desarrollado y a diferencia de las Abronias, se continúa en el cuello y las escamas dorsales presentan una quilla en extremo pronunciada; *Gerrhonotus*, el rostro es notablemente deprimido y una cola larga además de cinco o mas filas de escamas temporales entre el ojo y el oído; *Anadia*, y Familia Scincidae, carecen de pliegue lateral y presentan un pliegue en la garganta que no tienen los dragoncitos Sánchez-Herrera (en preparación).

10. Consultas

Con base en la recomendación emitida en el evento paralelo durante el Comité de Fauna (AC27, Veracruz, 2014), la Autoridad Científica de México ante la CITES (CONABIO) envió consultas oficiales a El Salvador, Honduras y Guatemala (países de distribución de todas las especies del género) **Anexo 6**. Se recibió respuesta de Honduras y Guatemala confirmando su intención de incluir el género en el Apéndice II de la CITES.

En el marco de la Resolución Conf. 8.21 (Rev.CoP16), la Autoridad Científica de México ante la CITES (CONABIO) consultó nuevamente a El Salvador, Honduras y Guatemala, mediante oficio en enero del 2016, respecto al borrador de propuesta de enmienda de México para la inclusión al Apéndice II de especies del género *Abronia.* El 18 de marzo, México convocó a una teleconferencia con todos los países de distribución del género, donde Guatemala, Honduras y El Salvador informaron que presentarían una propuesta para la inclusión de *Abronia* en los Apéndices de la CITES, y Honduras y El Salvador informaron que en el marco de la 17ª reunión de la Conferencia de las Partes (CoP17; Johannesburgo, Sudáfrica, 2016) estarían en posición de apoyar la propuesta de México.

11. Observaciones complementarias

No aplica.

12. Referencias

Ver **Anexo 7**

Taxonomic Checklist of the Species of the Genus *Abronia*

Species information extracted from

UETZ, P. & Jirí Hŏsek (2015)
"The Reptile Database"
(downloaded April 21 2016)

Copyright © P. Uetz and Jirí Hŏsek.
All Rights Reserved.

Reproduction for commercial purposes prohibited.

Abronia anzuetoi CAMPBELL & FROST, 1993

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	Anzuetoi Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Abronia (Auriculabronia) anzuetoi CAMPBELL & FROST 1993 Abronia anzuetoi — KÖHLER 2000: 38
Distribution	SC Guatemala, elevation 1219-2286 m Type locality: “in cloud forest at 1219 m (4000 feet) elevation on the south slope of Volcán de Agua, Finca Rosario Vista Hermosa, Department of Escuintla, Guatemala. This site is about 12 km (airline) NNE Escuintla at approximately 14° 25' N, 90° 44' W." Habitat: cloudforest
Types	Holotype: UMMZ 129013, University of Michigan Museum of Zoology
Comment	

Abronia aurita (COPE, 1869)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	Cope's Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Gerrhonotus auritus COPE 1869: 306 Gerrhonotus auritus — O’SHAUGHNESSY 1873: 45 Barisia fimbriata COPE 1885: 306 Gerrhonotus auritus — BOULENGER 1885: 271 Gerrhonotus auritus — HARTWEG & TIHEN 1946: 2 Abronia aurita - TIHEN 1949 Auriculabronia aurita Abronia aurita — KÖHLER 2000: 37 Abronia aurita — KÖHLER 2008: 60
Distribution	Guatemala (Alta Verapaz), SE Mexico ? Type locality: vast forests of Vera Paz, in the neighborhood of the ancient cities of Peten and Coban.
Types	Holotype: USNM 6769 Syntypes: MNHN 1189 (1868.14, 2553 alpha), 285 (178) mm; 1189A, 314 (193) mm; 1189B, 217 (131) mm [fimbriata]
Comment	Not listed in LINER 1994. Not listed by KÖHLER (2000) for Mexico.

Abronia bogerti TIHEN, 1954

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	E: Bogert's Arboreal Alligator Lizard S: Escorpión Arborícola de Bogert
Synonym	Abronia bogerti TIHEN 1954: 3 Abronia (Scopaeabronia) bogerti - CAMPBELL & FROST 1993 Abronia bogerti — LINER 1994 Abronia bogerti — KÖHLER 2000: 38 Abronia bogerti — MATA-SILVA et al. 2015
Distribution	Mexico (E Oaxaca), elevation: 760-1500 m Type locality: Sierra Atravesada, north of Niltepec, between Cerro Atravesada and Sierra Madre, Oaxaca, Mexico, elevation probably between 2500 and 4500 feet.
Types	Holotype: AMNH 68887
Comment	Distribution: Not listed for Mexico by KÖHLER (2000) but by KÖHLER 2008.

Abronia campbelli BRODIE & SAVAGE, 1993

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	Campbell's Alligator Lizard
Synonym	Abronia (Auriculabronia) campbelli BRODIE & SAVAGE 1993 Abronia campbelli — KÖHLER 2000: 37
Distribution	E Guatemala (elevation 1800-1900 m) Type locality: Cerro Tablón de las Minas near La Pastoría, Jalapa, Guatemala Habitat: dry oak forest
Types	Holotype: UTA R-32000
Comment	Member of the subgenus Auriculabronia and most similar to A. aurita and A. anzuetoi. Conservation: threatened, close to extinction.

Abronia chiszari SMITH & SMITH, 1981

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	E: Chiszar's Arboreal Alligator Lizard S: Escorpión Arborícola de Chiszar
Synonym	Abronia chiszari SMITH & SMITH 1981 Abronia (Scopaeabronia) chiszari - CAMPBELL & FROST 1993 Abronia chiszari — LINER 1994 Abronia chiszari — LINER 2007
Distribution	Mexico (Veracruz) Type locality: Veracruz: 2.5 mi E Cuetzalapan, 360 m elevation (CAMPBELL 1982 doubts that this is the exact provenance).
Types	Holotype: UTA R-3195, immature male, coll. 18 Aug. 1962, WiIliiam F. Pyburn
Comment	

Abronia cuetzpali CAMPBELL, SOLANO-ZAVALETA, FLORES-VILLELA, CAVIEDES-SOLIS & FROST, 2016

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	
Synonym	Abronia cuetzpali CAMPBELL, SOLANO-ZAVALETA, FLORES-VILLELA, CAVIEDES-SOLIS & FROST 2016
Distribution	Mexico (Oaxaca) Type locality: near San Miguel Suchixtepec, Sierra de MiahuatlEan, approximately 2 km west of the REio Molino, Sierra Madre del Sur, Oaxaca, Mexico, 2,150 m elevation (16.08439°N, 96.49042°W).
Reproduction	
Types	Holotype: MZFC 28761, an adult male, found by I. Caviedes-Solis on 4 November 2011 (Figs. 1–2). The individual was found at 1020 hasitcrawledacrossatrail.TheheadwatersoftheR´ıoMolino occur just to the east of San Miguel Suchixtepec. Suitable habitat occurs throughout the region between 1,500 and 2,500 m. Paratypes (2).—UTA R-61670, an adult female from 5.4 km eastof Juquila, Sierra de Miahuatla´n, Sierra Madre del Sur, Oaxaca, Mexico, 1,711 m (16.232048N 97.255358W), found by Oscar Olivares on 8 July 2012 (Fig. 3). The individual was found during the late morning as it crawled on the forest floor. The northward-facing slope on which the holotype was collected drains into the R´ıo Grande, an upper tributary of the R´ıo Verde. UCM 41057, an adult male from near San Miguel Suchixtepec, Oaxaca, Sierra Madre del Sur, Mexico, collected by Thomas MacDougal in May 1967. The specimen was reported by the collector to be from the R´ıo Molino drainage.
Comment	Diagnosis: A species of Abronia in the subgenus Abronia defined by Campbell and Frost

	(1993). Within this subgenus A. cuetzpali clearly falls within the A. deppii group, containing A. deppii, A. martindelcampoi, A. mixteca, and A. oaxacae, all of which have the unique condition in the genus Abronia of having scales oriented in oblique rows relative to the ventrolateral fold. Abronia cuetzpali differs from A. deppii (which occurs along the southern edge of the Mexican Plateau) and A. martindelcampoi (which occurs in the western highlands of Guerrero) in having two primary temporals contacting the postocular series (vs. one), an anterior superciliary contacting the cantholoreal (vs. usually no contact), the first postorbital supralabial not enlarged (vs. enlarged), two to three occipitals (vs. one), and 32–35 transverse rows of dorsal scales (vs. 27–29 in A. deppii and 24–28 in A. martindelcampoi). Abronia oaxacae (Fig. 4) and A. mixteca (Fig. 5) both occur in Oaxaca, but A. cuetzpali may be distinguished from these species by having six to eight nuchals in a transverse row across the nape (vs. four in A. oaxacae); relatively small lateral neck scales—minimally seven to eight scales between ventral scales and nuchals (vs. five to six in A. mixteca, three to four in A. oaxacae; see Fig. 6); the anterior superciliary contacting the cantholoreal (usually no contact in A. oaxacae); 32–35 dorsal transverse scale rows (vs. 28–31 in A. mixteca, 27–29 in A. oaxacae); 39–40 ventral transverse scale rows (vs. 34–37 in A. oaxacae); and a more strongly developed ventrolateral fold, containing more granular scales than in A. mixteca or A. oaxacae [CAMPBELL et al. 2016]. Similar species: Using the key in Campbell and Frost (1993), A. martindelcampoi will key to ‘‘Abronia species ‘Guerrero’’’ and A. cuetzpali will key to A. mixteca. Characteristics differentiating the latter two species are provided in the Diagnosis.

Abronia deppii (WIEGMANN, 1828)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: Escorpión Arboricola de Deppe E: Deppe's Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Gerrhonotus deppii WIEGMANN 1828: 379 Abronia deppii — GRAY 1838: 389 Gerrhonotus Deppii — DUMÉRIL & BIBRON 1839: 398 Gerrhonotus Deppii — O'SHAUGHNESSY 1873: 45 Gerrhonotus deppii — GÜNTHER 1885: 35 Gerrhonotus deppii — BOULENGER 1885: 269 Abronia deppii — SMITH & TAYLOR 1950: 196 Gerrhonotus deppii — WERMUTH 1969 Abronia deppei — LINER 1994 Abronia deppii — LINER 2007
Distribution	Mexico (N Guerrero, Mexico, N Morelos) Type locality: Mexico. Restricted to Omilteme, Guerrero, by SMITH & TAYLOR 1950, later restricted to Temascaltepec-Real de Arriba, in the State of Mexico, by SÁNCHEZ-HERRERA & LÓPEZ-FORMENT 1980.
Types	Lectotype: ZMB 1149 (see also GOOD et al. 1993)
Comment	Distribution: Map in Bogert and Porter 1967: 16. Has been confused with what is now called Abronia martindelcampoi FLORES-VILLELA & SÁNCHEZ-HERRERA 2003 who also redescribed A. deppii. Hence not in the Sierra Madre del Sur, as reported by FLORES-VILLELA & SÁNCHEZ-HERRERA 2003. Type species: Abronia deppii is the type species of the genus Abronia GRAY 1838. Note that there is also a plant genus of the same name.

Abronia fimbriata (COPE, 1884)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	
Synonym	Gerrhonotus auritus BOCOURT (not COPE) Barissia fimbriata COPE 1884 (nom. nov.) Gerrhonotus fimbriatus — BOULENGER 1885: 271 Abronia (Auriculabronia) fimbriata — CAMPBELL & FROST 1993 Abronia fimbriata — KÖHLER 2000: 36
Distribution	NE Guatemala (Northeastern Guatemalan highlands; known with certainty from the cloud forests of the western portion of the Sierra de las Minas, Department of Baja Verapaz, at elevations of 1500 to 2100 m, and from the Sierra de Xucaneb (MontañaUlpán), Department of Alta Verapaz, at elevations of 1400 m to 2000 m. These localities are in the Quecchian Area and the Sierra de las Minas Sierran Subarea, as defined by Campbell and Vannini (1989). Type locality: "les forèts de pins de la haute Vera Paz (Guatemala oriental)" (Bocourt, 1878 [1870--1909]), according to Brygoo (1987: 6); restricted to vicinity of Cáquipec, Department of Alta Verapaz, Guatemala by CAMPBELL (on http://www.uta.edu/biology/campbell/guatemala/checklist.html).
Types	Syntypes: MNHN 1189, 1189A, and 1189B; MNHN 1189 designated lectotype by CAMPBELL.
Comment	

Abronia frosti CAMPBELL, SASA, ACEEDO & MENDELSON, 1998

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	Frost’s Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Abronia frosti CAMPBELL, SASA, ACEEDO & MENDELSON 1998 Abronia frosti — KÖHLER 2000: 38
Distribution	NW Guatemala (Sierra de losCuchumatanes), elevation 2835 m. Type locality: Along road to Patalcal, 5.9 km (by road) NW intersection of Guatemala road 9N (near San Mateo Ixtatán), 2835 m.
Types	Holotype: UTA R-41131
Comment	Abronia frosti is the only Abronia known from Guatemala that lacks protuberant supra-auricular spines.

Abronia fuscolabialis (TIHEN, 1944)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: Escorpión Arboricola del Zempoaltepec S: Mount Zempoaltepec Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Gerrhonotus fuscolabialis TIHEN 1944: 112 Abronia fuscolabialis — TIHEN 1949: 591 Abronia fuscolabialis — SMITH & TAYLOR 1950: 198 Abronia kalaina GOOD & SCHWENK 1985 Abronia kalaina — LINER 1994 Abronia fuscolabialis — CAMPBELL & FROST 1993 Abronia fuscolabialis — LINER 2007
Distribution	Mexico (Oaxaca) Type locality: Mount Zempoaltepec, Oaxaca.
Types	Holotype: personal collection of R. T. Moore, California Institute of Technology, Pasadena, California, No. 400, an adult male, collected by Mr. Moore at Mt. Zempoaltepec, Oaxaca, between November, 1941, and June, 1942. Holotype: MVZ 177806 (adult male) [kalaina]
Comment	Synonymy: CAMPBELL & FROST 1993 synonymized Abronia kalaina with Abronia fuscolabialis. Distribution: Map in Bogert and Porter 1967: 16. DIAGNOSIS. A Gerrhonotus of the deppii group without protuberant supra-auricular scales; adult without conspicuous light areas laterally; chin moderately dark in color; lower labials as dark as the granular area of the neck, with indistinct lighter bands; approximately 30-31 rows of dorsal scales between the occipital and the posterior border of the thigh; dorsal osteoderms well developed; an upper anterior loreal present; sides of neck covered with more or less equal subgranular scales (from TIHEN 1944).

Abronia gaiophantasma CAMPBELL & FROST, 1993

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	Brilliant Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Abronia (Auriculabronia) gaiophantasma CAMPBELL & FROST 1993 Abronia gaiophantasma — KÖHLER 2000
Distribution	NE Guatemala (elevation: 1600-2350 m) Type locality: “cloud forest at 1600 m elevation on the west slope of Cerro Verde in the vicinity of La Unión Barrios, Baja Verapaz, Guatemala.” (approximately 15°11' N, 90° 12' W.)
Types	Holotype: UTA R19646

Comment	Similar species: Several specimens that have been identified as A. aurita are actually A. gaiophantasma.

Abronia graminea (COPE, 1864)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	E: Sierra de TehuacanArboreal Alligator Lizard, Terrestrial Arboreal Alligator Lizard G: Grüne Baumschleiche S: Escorpión Arboricola de Tehuacá
Synonym	Gerrhonotus gramineus COPE 1864: 179 Gerrhonotus gramineus — O'SHAUGHNESSY 1873: 45 Gerrhonotus gramineus — BOULENGER 1885: 269 Abroniataeniata graminea — TIHEN 1949: 591 Abroniataeniata graminea — SMITH & TAYLOR 1950: 198 Gerrhonotustaeniatus gramineus — WERMUTH 1969 Abronia graminea — LINER 1994 Abronia graminea — LINER 2007
Distribution	Mexico (C Veracruz, E Puebla, Oaxaca) Type locality: Orizaba, Mexico.
Types	Holotype: USNM
Comment	

Abronia leurolepis CAMPBELL & FROST, 1993

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: EscorpiónArboricola de EscamasPlanas E: Flat-scaled Arboreal Alligator Lizard, Smoothback arboreal alligator lizard
Synonym	Abronia (Auriculabronia) leurolepis CAMPBELL & FROST 1993 Abronia leurolepis — KÖHLER 2000: 38
Distribution	Mexico (Chiapas) Type locality: Santa Rosa, near Comitán, E Chiapas, Mexico (1800-2300 m)
Types	Holotype: CNAR (= UNAM = IBHUNAM) 340 (in original description "IBUNAM")
Comment	

Abronia lythrochila SMITH & ALVAREZ DEL TORO, 1963

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	E: Red-lipped Arboreal Alligator Lizard S: EscorpiónArboricola de LabiosRojos
Synonym	Abronia lythrochila SMITH & ALVAREZ DEL TORO 1963 Abronia (Auriculabronia) lythrochila - CAMPBELL & FROST 1993 Abronia lythrochila — LINER 1994 Abronia lythrochila — KÖHLER 2000: 38
Distribution	Mexico (C Chiapas), elevation 2000-3000 m Type locality: Mexico: Nachij, Carretera Tuxtla-Las Casas, Chiapas.
Types	Holotype: UIMNH 51013, M. Alvarez del Toro; July 11, 1956.
Comment	Seems to be confined to drieer pine-oak forests (SMITH & ALVAREZ DEL TORO 1963).

Abronia martindelcampoi FLORES-VILLELA & SÁNCHEZ-H., 2003

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: Escorpión Arboricola de Martin del Campo E: Martín del Campo's Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Abronia martindelcampoi FLORES-VILLELA & SÁNCHEZ-H. 2003 Abronia deppii — SMITH & TAYLOR 1950: 196 Abronia deppii — TIHEN 1954 Abronia deppi — DAVIS & DIXON 1961 Abronia deppii — GOOD 1988
Distribution	Mexico (Guerrero) Type locality: Mexico, Guerrero, Chilpancingo, Omiltemi, Orilla Norte in oak forest at 2250 m elevation.
Types	Holotype: CNAR (= UNAM = MZFC) 02778
Comment	

Abronia matudai (HARTWEG & TIHEN, 1946)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: EscorpiónArboricola de Matuda E: Matuda's Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Gerrhonotus matudae HARTWEG & TIHEN 1946 Abronia matudai — TIHEN 1949: 591 Abronia matudai — SMITH & TAYLOR 1950: 196 Abronia (Auriculabronia) matudai - CAMPBELL & FROST 1993 Abronia matudai — LINER 1994 Abronia matudai — KÖHLER 2000: 38
Distribution	Mexico (SE Chiapas), SW Guatemala (elevation 1950-2630 m) Type locality: Volcán de Tacaná, Chiapas, 2000 m.
Types	Holotype: UMMZ 88331 (collected by Eizi Matuda)
Comment	Not listed for Guatemala by KÖHLER (2000).

Abronia meledona CAMPBELL & BRODIE, 1999

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	
Synonym	Abronia meledona CAMPBELL & BRODIE 1999 Abronia meledona — KÖHLER 2000: 38
Distribution	SE Guatemala (Jalapa), 2200-2660 m elevation. Type locality: near the Torre de Guatel, near the aldea of Soledad Grande, Jalapa, Guatemala, 2660 m elevation (14° 31' N, 90° 09' W). This locality is located about 4 km airline ESE of Mataquescuintla on the slopes drained by the upper tributaries of the Rio Tapalapa.
Types	Holotype: UTA R-31041, an adult female, The University of Texas at Arlington. The type was collected by local resident for Christian Girola and Eric Smith (original field no. CLG 199) on 28 September 1991.
Comment	

Abronia mitchelli CAMPBELL, 1982

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	E: Mitchell's Arboreal Alligator Lizard S: Escorpión Arboricola de Mitchell
Synonym	Abronia mitchelli CAMPBELL 1982 Abronia (Aenigmabronia) mitchelli - CAMPBELL & FROST 1993 Abronia mitchelli — LINER 1994 Abronia mitchelli — LINER 2007
Distribution	Mexico (Sierra Juarez, Oaxaca) Type locality: Cerro Pelón, N slope Sierra Juárez, Oaxaca, Mexico, in cloud forest at an elevation of about 2750 m.
Types	Holotype: UTA R-10000, an adult female; collected 5 September 1974 by L. A. Mitchell.
Comment	A. mitchelli most closely resembles A. bogerti, A. chiszari and A. reidi, species inhabiting highland regions adjacent to the Sierra Madre del Sur and associated ranges in Oaxaca.

Abronia mixteca BOGERT & PORTER, 1967

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: Escorpión ArboricolaMixteco E: Mixtecan Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Abronia mixteca BOGERT & PORTER 1967 Abronia mixteca — LINER 1994 Abronia mixteca — LINER 2007
Distribution	Mexico (Guerrero, Oaxaca, Nuevo Leon) Type locality: near Tejocotes, Oaxaca, approx. 2400 m elevation (17° 14’ N, 96° 59’ W).
Types	Holotype: AMNH 91000
Comment	Distribution: Map in Bogert and Porter 1967: 16. Not listed by LAZCANO VILLARREAL & DIXON 2002 for Nuevo Leon.

Abronia montecristoi HIDALGO, 1983

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	Monte Cristo Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Abronia montecristoi HIDALGO 1983 Abronia (Abaculabronia) montecristoi - CAMPBELL & FROST 1993 Abronia (Lissabronia) montecristoi - CAMPBELL et al. 1998 Abronia montecristoi — KÖHLER 2000: 39
Distribution	El Salvador, Honduras, Guatemala, 1370-2250 m Type locality: El Salvador, Santa Ana, Hda. Montecristo, Metapan, 2250 m elevation
Types	Holotype: KU 184046
Comment	A. montecristoi has 5 occipital scales while A. salvadorensis has 1-4 (usually 3).

Abronia oaxacae (GÜNTHER, 1885)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	E: Oaxacan Arboreal Alligator Lizard S: Escorpión Arboricola de Oaxaca
Synonym	Gerrhonotus oaxacae GÜNTHER 1885: 36 Gerrhonotus oaxacae — BOULENGER 1885: 268 Abronia oaxacae — TIHEN 1949: 591 Abronia oaxacae — SMITH & TAYLOR 1950: 197 Gerrhonotus oaxacae — WERMUTH 1969 Abronia oaxacae — LINER 1994 Abronia oaxaca — LINER 2007
Distribution	Mexico (Oaxaca: Tehuantepec), elevation ~100 m. Type locality: Oaxaca.
Types	Syntypes: BMNH
Comment	Distribution: Map in Bogert and Porter 1967: 16. Extremely rare, known only from a few specimens.

Abronia ochoterenai (MARTIN DEL CAMPO, 1939)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: Escorpión Arboricola de Ochoterena E: Ochoterena's Arboreal Alligator Lizard, Northern Chiapas Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Gerrhonotusvasconcelosiiochoterenai MARTIN DEL CAMPO 1939 Abronia ochoterenai — TIHEN 1949: 591 Abronia ochoterenai — SMITH & TAYLOR 1950: 197 Abronia (Auriculabronia) ochoterenai - CAMPBELL & FROST 1993 Abronia ochoterenai — LINER 1994 Abronia ochoterenai — KÖHLER 2000: 39
Distribution	Mexico (Chiapas), 1800-2300 m elevation Type locality: Santa Rosa, Comitán, Chiapas.
Types	Syntypes: CNAR (= UNAM, Instituto de Biología, México)
Comment	

Abronia ornelasi CAMPBELL, 1984

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: Escorpión Arboricola de Ornelas E: Ornelas's Arboreal Alligator Lizard, Cerro Baul Alligator Lizard
Synonym	Abronia ornelasi CAMPBELL 1984 Abronia (Abaculabronia) ornelasi - CAMPBELL & FROST 1993 Abronia ornelasi — LINER 1994 Abronia ornelasi — KÖHLER 2000: 39 Abronia ornelasi — MATA-SILVA et al. 2015
Distribution	Mexico (E Oaxaca), elevation 1500-1600 m Type locality: Cerro Baul, Oaxaca, Mexico; cloud forest at an elevation of about 1600 m.
Types	Holotype: UTA R-6641, an adult male, University of Texas at Arlington Collection of Vertebrates. Original number JAC 3103, collected 25 July 1977 by Julio Ornelas Martinez.
Comment	Distribution: The type locality is in the vicinity of Colonia Rodulfo Figueroa, in the Atlantic drainage of the Rio Mono Blanco, 19 km NW Rizo de Oro, Chiapas.

Abronia ramirezi CAMPBELL, 1994

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	E: Ramirez's Alligator Lizard S: Escorpión Arboricola de Ramirez
Synonym	Abronia ramirezi CAMPBELL 1994 Abronia ramirezi — KÖHLER 2000: 39
Distribution	Mexico (W Chiapas), elevation 1350 m Type locality: Rancho El Recuerdo, Cerro La Vela, Sierra Madre de Chiapas, Municipio de Jiquipilas, Chiapas, México, 1350 m.
Types	Holotype: IHN 1177.
Comment	

Abronia reidi WERLER & SHANNON, 1961

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: Escorpión Arboricola de Reid E: Reid's Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Abronia reidi WERLER & SHANNON 1961 Gerrhonotus reidi — WERMUTH 1969 Abronia (Abaculabronia) reidi — CAMPBELL & FROST 1993 Abronia reidi — LINER 1994 Abronia reidi — LINER 2007
Distribution	Mexico (Veracruz) Type locality: Mexico: Volcan San Martin, crater rim, Veracruz.
Types	Holotype: UIMNH 67062; J. Werler and J. Reid; February 15, 1953.
Comment	

Abronia salvadorensis HIDALGO, 1983

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	Salvador Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Abronia salvadorensis HIDALGO 1983 Abronia (Lissabronia) salvadorensis — CAMPBELL & FROST 1993 Abronia salvadorensis — KÖHLER 2000: 39
Distribution	El Salvador, Honduras (Sierra de Montecillos, Sierra de Opalaca), 1900-2250 m elevation Type locality: El Salvador, Morazan Canton Palo Blanco, 10 km NE Perquin, 1900 m elevation.
Types	Holotype: KU 184047, adult female
Comment	Distribution: Listed for El Salvador with a question mark by KÖHLER 2000. A. montecristoi has 5 occipital scales while A. salvadorensis has 1-4 (usually 3).

Abronia smithi CAMPBELL & FROST, 1993

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	E: Smith's Arboreal Alligator Lizard S: Escorpión Arborícola de Smith
Synonym	Abronia (Auriculabronia) smithi CAMPBELL & FROST 1993 Abronia smithi — KÖHLER 2000: 39 Abronia smithi — WILSON et al. 2013
Distribution	Mexico (SE Chiapas), elevation 1800-2800 m Type locality: Southeast slope of Cerro El Triúnfo (sic), Sierra Madre de Chiapas Chiapas, Mexico, in cloud forests. This locality is about 13.1 Km airline NNE Mapastepec at 15° 40' N, 92° 48' W. Elevation: 2020 m
Types	Holotype: UTA R-30202.
Comment	

Abronia taeniata (WIEGMANN, 1828)

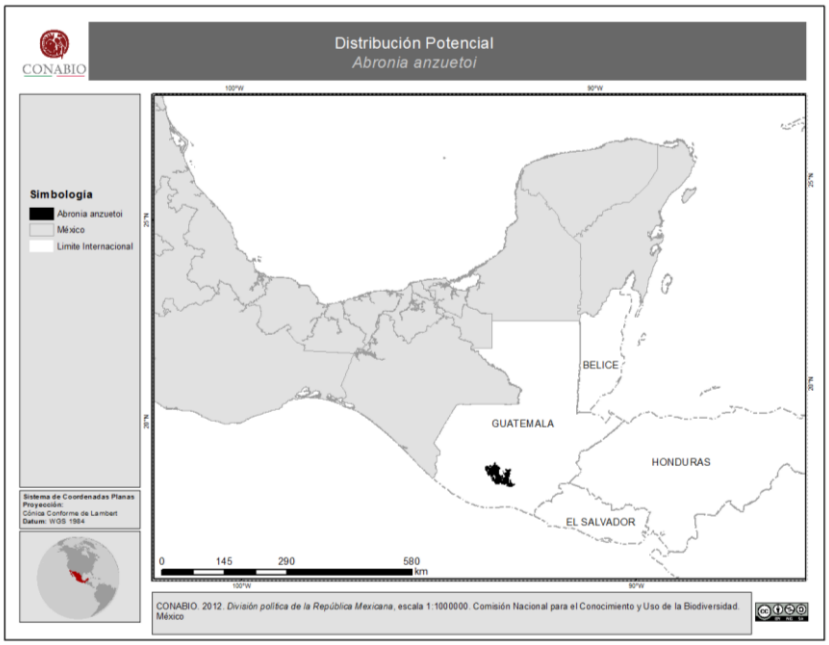
Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	S: Escorpión Arborícola de Bandas E: Banded Arboreal Alligator Lizard, Bromeliad Arboreal Alligator Lizard
Synonym	Gerrhonotus taeniatus WIEGMANN 1828: 380 Abronia taeniatus — GRAY 1838: 390 Gerrhonotus taeniatus — DUMÉRIL & BIBRON 1839: 399 Gerrhonotus taeniatus — O'SHAUGHNESSY 1873: 45 Gerrhonotus taeniatus — BOULENGER 1885: 270 Gerrhonotus deppiivar. digueti MOCQUARD 1905 (fide SMITH & TAYLOR 1950) Abronia taeniata taeniata — TIHEN 1949 Abronia taeniata taeniata — SMITH & TAYLOR 1950: 197 Gerrhonotus taeniatus — WERMUTH 1969 Abronia taeniata — LINER 1994 Abronia taeniata — LINER 2007
Distribution	E Mexico (SW Tamaulipas, San Luis Potosi, Hidalgo, N Puebla, Nuevo Leon, Quéretaro) Type locality: Mexico. RestrictedtoEl Chico, Hidalgo, by SMITH & TAYLOR 1950.
Types	Holotype: ZMB 1152 Syntypes: MNHN 1904.486 [digueti]
Comment	SMITH & TAYLOR 1950 report intergrades of taeniata and graminea from la Joya, Veracruz. Distribution: Not listed by LAZCANO VILLARREAL & DIXON 2002 for Nuevo Leon.

Abronia vasconcelosii (BOCOURT, 1871)

Higher Taxa	Anguidae (Gerrhonotinae), Diploglossa, Anguimorpha, Sauria, Squamata (lizards)
Subspecies	
Common Names	G: Guatemala-Baumschleiche
Synonym	Gerrhonotus vasconcelosii BOCOURT 1871 Gerrhonotus Vasconcellosii — O'SHAUGHNESSY 1873: 45 Gerrhonotus vasconcelosii — BOULENGER 1885: 270 Abronia vasconcelosii - TIHEN 1949 Abronia vasconcelosii — KÖHLER 2000: 39 Abronia vasconcelosii — PIANKA & VITT 2003: 236 Abronia vasconcelosii — KÖHLER 2008: 62
Distribution	Guatemala (elevation > 2000 m) Type locality: "Arguetta [= Argueta] (Guatémala), à plus de 2,000 mètresd'altitude".
Types	Holotype: MNHN 2017
Comment	

Mapas de distribución potencial y descripción de las especies del género de *Abronia*

1. *Abronia anzuetoi*: **GT:** Nativa del Volcán de Agua, Escuintla, en el centro-sur de Guatemala (Campbell & Frost 1993). Se distingue de otras especies del género por presentar la siguiente combinación de características: escamas supra-auriculares en forma de espina, 14 filas de escamas longitudinales ventrales, zona circumorbital amarilla, color verde oscuro o azul-verde oscuro, tamaño máximo de 135 mm., posmental dividido (Campbell & Frost, 1993).

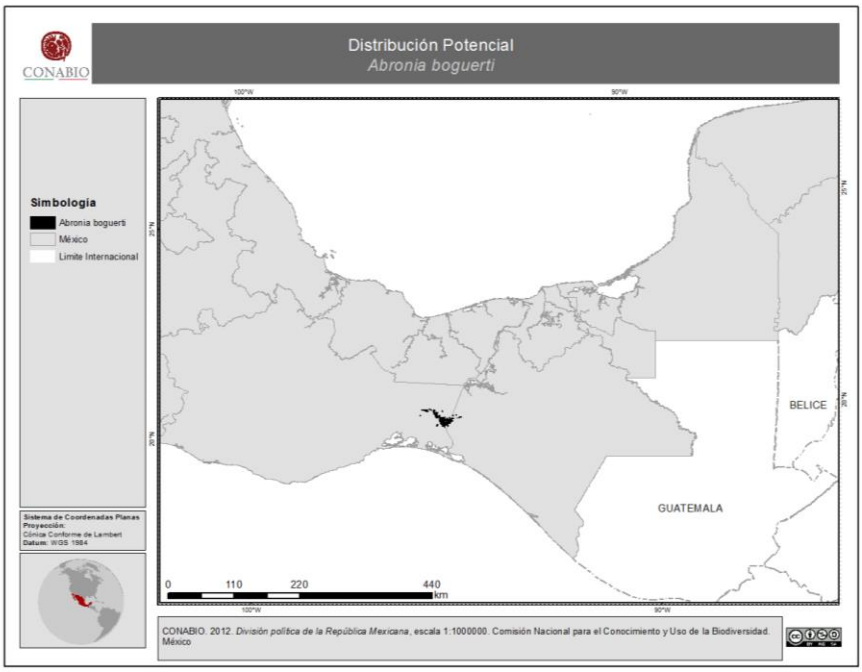


Abronia anzuetoi. Jiménez-Velázquez y col. **2016**.

2. *Abronia aurita*: **GT:** Tierras altas de Verapaz, Guatemala. Dos escamas posmentales, escama posmental dividida. Color verde, verde-amarillo, o turquesa pálido, con abundantes motas negras con bandas horizontales oscuras, la zona alrededor de los ojos es amarilla, manchas naranjas en la cabeza y el margen de la mandíbula inferior también naranja. Un tamaño máximo de 125 mm (Campbell & Frost, 1993),

Abronia aurita. Acevedo, M., Ariano-Sánchez, D. & Johnson, J. 2013. *Abronia aurita*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **25 June 2015**.

Abronia bogerti: **MX:** Se conoce de Niltepec (entre Cerro Atravesado y la Sierra Madre) y de Cerro Baúl, Oaxaca (Bille 2001; Zaldívar *et al,* 2010). Lagartija de cuerpo delgado. El único ejemplar conocido para la especie mide 64 mm de longitud de hocico a la cloaca y 113 mm de longitud total Coloración dorsal verdosa con diez a once barras transversales poco definidas en el cuello y la parte dorsal del cuerpo. Se distingue de las demás especies de su género por presentar un par de escamas postmentonales, osteodermos dorsales desarrollados únicamente en unas cuantas hileras de escamas ubicadas en la parte anterior del cuerpo, una sola escama temporal en contacto con la órbita, penúltima supralabial en contacto con la órbita, parietales en amplio contacto con las supraoculares medias, cantales anteriores presentes, 41 hileras de escamas transversales dorsales, y un mínimo de ocho escamas en una hilera del cuello (descripción tomada de Tihen, 1954; Good, 1988; Campbell, 1994)



Abronia boguerti. Jiménez-Velázquez y col. **2016**.

3. *Abronia campbelli*: **GT:** Conocida de Potrero Carrillo-La Pastoría, Jalapa en Guatemala Centro oriental (Ariano-Sánchez & Torres-Almazán 2010; Brodie & Savage 1993). Presenta escamas supra-auriculares en forma de espina, color de gris a café, la región orbital y las espinas supra-auriculares son color crema, nunca amarillas, temporal terciario grande y con contacto con el segundo temporal primario, 31 filas de escamas dorsales trasnversales, 34 filas transversales ventrales (Broadie & Savage, 1993).

Abronia campbelli. Ariano-Sánchez, D., Johnson, J. & Acevedo, M. 2013. *Abronia campbelli*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **25 June 2015**.

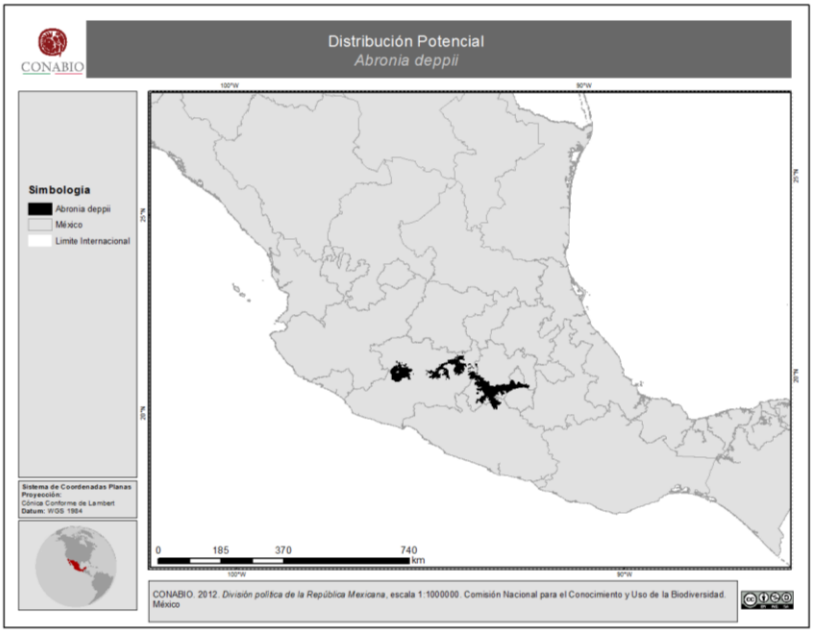
4. *Abronia chiszari*: **MX:** Restringida a los volcanes Santa Martha y San Martin, en la Sierra de los Tuxtlas, Veracruz. Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil, y patas relativamente largas, (Campbell & Frost, 1993). Es muy similar a otras especies del subgénero *Scopaeabronia*, especialmente a *Abronia bogerti*, estando justificado el estatus taxonómico entre ambas especies más por distancia geográfica entre sus áreas de distribución que por diferencias en su morfología (Smith & Smith, 1981). Se distingue de los demás miembros de su género por presentar las siguientes características (Smith & Smith, 1981; Heimes, en preparación): 39 o más hileras transversales de escamas dorsales y ocho hileras transversales de escamas nucales; cuerpo y cabeza muy delgados y alargados; la cabeza en los adultos es color gris plateado con marcas oscuras; color de fondo en la región dorsal del cuerpo gris y amarillo con bandas transversales oscuras; vientre gris con pequeñas manchas de tono más oscuro. Los especímenes adultos alcanzan una longitud hocico cloaca conocida de hasta 93 mm.

Abronia chiszari. Lopez-Luna, M.A., Flores-Villela, O. & Frost, D.R. 2007. *Abronia chiszari*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **23 June 2015**.

5. *Abronia cuetzpali:* **MX:** Única especie del género Abronia conocida de las porciones central y occidental de la Sierra de Miahuatlán en la región sur de la Sierra Madre del Sur, a una altitud de 1,711 a 2,150 msnm. Parece estar más relacionada a A. mixteca y *A. oaxacae*, pero difiere de estas y otras del subgénero *Abronia* por presentar la siguiente combinación de caracteres.: 1). dos temporales primarias contactando la serie postocular, 2). la superciliar anterior en contacto con la cantoloreal, 3). 2 a 3 occipitales, 4). 32 a 35 hileras transversales de escamas dorsales, 5) 6 a 8 nucales en hilera transversal sobre la nuca, 6). 7 a 8 escamas entre las nucales grandes y las escamas ventrales del cuello, 7). 39 a 40 hileras transversales de escamas ventrales, 7). Pliegue ventrolateral bien desarrollado. Coloración en vida del holotipo: cuerpo grisáceo con siete bandas transversales de color marrón pálido en el dorso, incluyendo la nuca y extendiéndose al pliegue ventrolateral, salpicadas de negro lateralmente. Cuello y superficie dorsl de las extremidades anteriores de color similar al cuerpo y con manchas negras. Escamas como la internasal anterior, la prefrontal izquierda y las de la parte posterior de la cabeza de color amarillo verdoso. Superficie y lados de la cabeza rugosos con vermiculaciones negras. Cola gris con 15 bandas transversales ligeramente irregulares con machas negras. Mandíbula inferior y parte central de la cabeza y cuello de color blanco inmaculado. Parte central del cuerpo ligeramente más oscura que el cuello. Iris color balnquecino con un ligero brillo de color verde amarillento. Lagartija con una longitud hocico-cloaca de 108 mm (Campbell, *et al*., 2016).

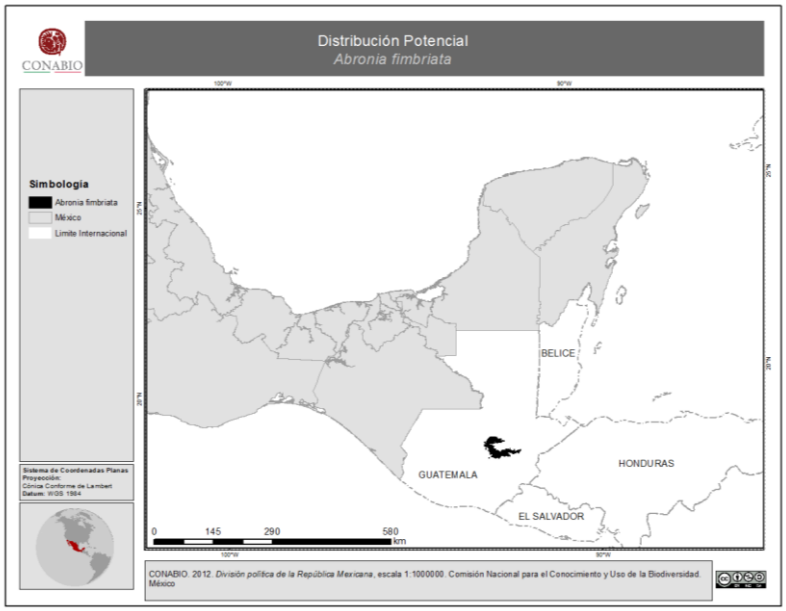
6. *Abronia deppii*: **MX:** Corredor Ecológico del Chichinautzin, Morelos, montañas cerca de Zitácuaro, Michoacán. Norte de guerrero en la Sierra de Taxco. Su límite de distribución es el lado noreste de la cuenca del Río Balsas (Flores-Villela y Schmidt, com. pers. 2015). Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil, y patas relativamente cortas (Campbell & Frost, 1993). Se distingue de las demás especies de su género por presentar la siguiente combinación de características de escamación y coloración (Campbell

& Frost, 1993): escamas posterolaterales de la cabeza en forma de bulbo y poco desarrolladas; 14 hileras longitudinales de ventrales; 10-13 hileras longitudinales de dorsales; pliegue lateral muy reducido; una subocular; coloración dorsal en los adultos blanca o gris con seis u ocho bandas de color negro o gris oscuro; coloración ventral anaranjada.



Abronia deppii. Jiménez-Velázquez y col. **2016**.

7. *Abronia fimbriata:* **GT:** Bosques de niebla en la porción occidental de la Sierra de las Minas, Departmento de Alta Verapaz, a una altitud de 1,400-2,000 msnm. Color café-grisaceo, los costados del cuello son gris claro, la parte inferior de la cabeza es de rosa a amarillo-blanco. Se distingue por presentar la siguiente combinación de características: no presenta la escama frontonasal media, cuerpo alargado, escamas supra-auriculares en forma de espinas, no presenta las escamas frontonasales, escamas cantales discretas, supranasales largas y expandidas que se contactan en la línea media (Campbell & Frost, 1993).



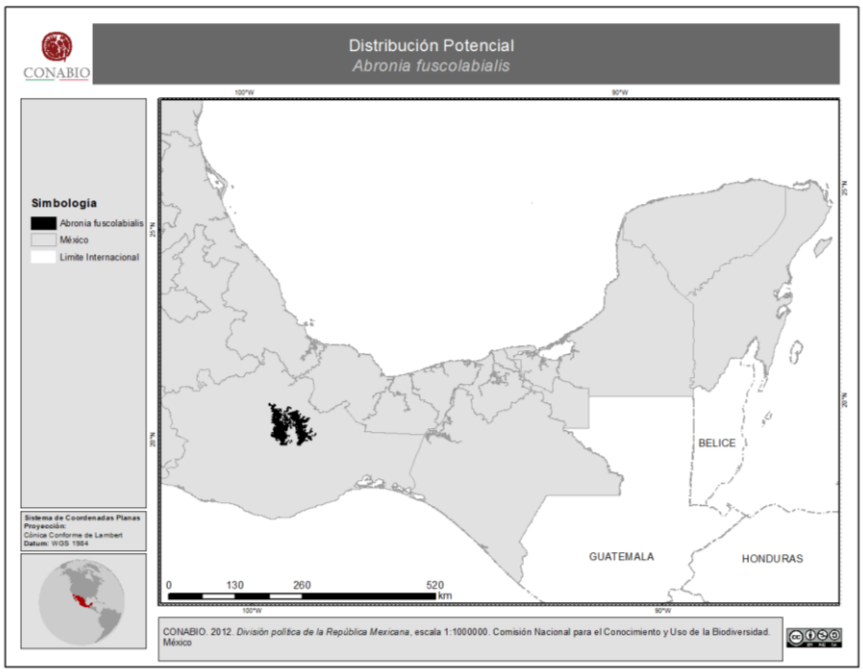
Abronia fimbriata. Jiménez-Velázquez y col. **2016**

8. *Abronia frosti*: **GT:** Patalcal, Sierra de Los Cuchumatanes Huehuetenango, a 2,35 m msn (Campbell *et al.* 1998; Ariano-Sánchez *et al.* 2011). Se distingue por presentar la siguiente combinación de características: escama frotonasal presente sin contacto con la frontal, cantales discretos, dos

temporales anteriores por lado, ambos contactan los posoculares, solo dos temporales primarios, tiene un color basal oscuro con marcas transversales claras en los lados y dorso del cuerpo (Campbell et al. 1998).

Abronia frosti. Ariano-Sánchez, D., Acevedo, M. & Johnson, J. 2013. *Abronia frosti*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **25 June 2015**.

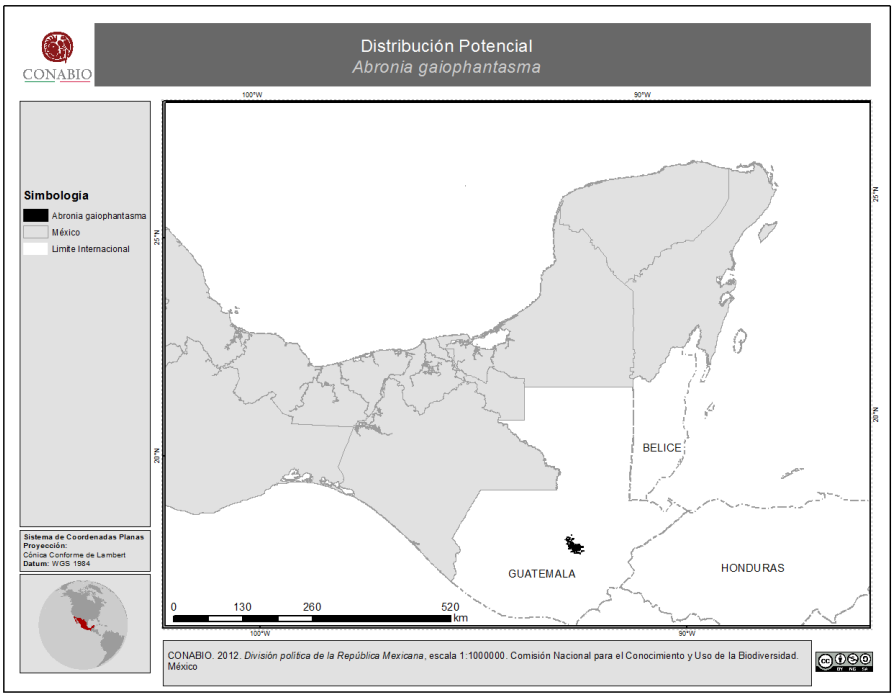
9. *Abronia fuscolabialis*: **MX:** Cerro Zempoaltepec, cerca de Totontepec, y en la Sierra Juárez. Lagartija con una longitud hocico-cloaca de por lo menos 118 mm. Se distingue por presentar la siguiente combinación de características de escamación y coloración (Campbell & Frost, 1993): 1) suprauriculares no protuberantes en adultos; 2) supranasales pequeñas y no expandidas; 3) frontonasal relativamente grande, separada de la frontal; 4) internasal posterior relativamente pequeña; 5) cantal poco conspicua; 6) cuatro temporales anteriores en cada lado, las dos inferiores en contacto con las postoculares; 7) parietal separada de las supraoculares medales; 8) una sola occipital; 9) escamas posterolaterales de la cabeza en forma de bulbo; 10) una sola hilera de preauriculares; 11) postmentonal dividida; 12) cuatro a seis hileras nucales longitudinales; 13) 28-32 hileras transversales de dorsales; 14) 11-14 hileras longitudinales de dorsales; 15) los adultos presentan un color de fondo verde turquesa con bandas transversales oscuras. La población procedente de Cerro Pelón, en la Sierra de Juárez, Oaxaca, descrita originalmente como *Abronia kalaina* (Good & Schwenk, 1985), en realidad representa una población de *A. fuscolabiallis* (Campbell & Frost, 1993).



Abronia fuscolabialis. Jiménez-Velázquez y col. **2016**

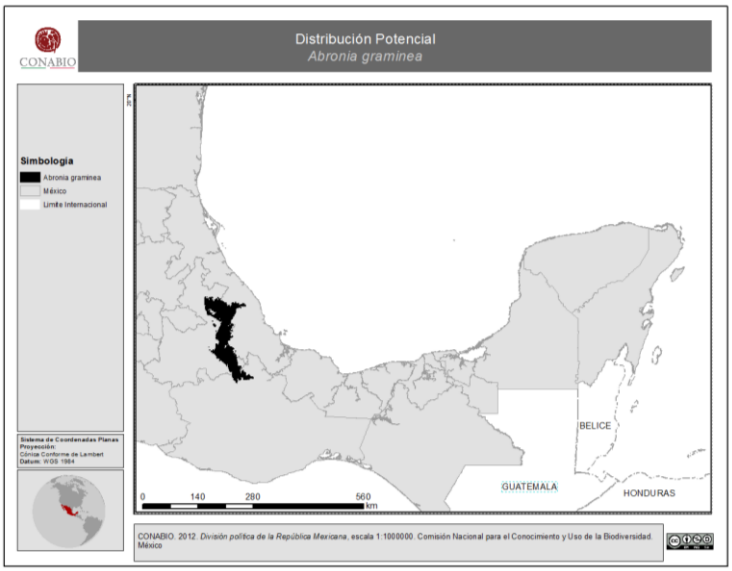
10. *Abronia gaiophantasma*: **GT:** Cerro Verde y Cerro Quisís en las cercanías def La Unión Barrios, Baja

Verapaz, a 1,600-1,929 m msn (Campbell & Frost 1993). Se distingue de otras especies del género por presentar la siguiente combinación de características: parta dorsal café-rojiza, de siete a nueve bandas transversales oscuras, region de la mandibula inferior blanca, no presenta una cuarta fila de escamas temporales, escamas supra-auriculares en forma de espina (Campbell & Frost, 1993).



Abronia gaiophantasma. Jiménez-Velázquez y col. **2016**

11. *Abronia graminea*: **MX:** Endémica de las tierras altas de los estados de Veracruz, Oaxaca y partes adyacentes de Puebla. Lagarto de cuerpo deprimido dorso-ventralmente (Campbell & Frost, 1993). Presenta la cabeza aplanada y triangular, escamas preauriculares en forma granular, y l2 hileras longitudinales de escamas ventrales (Good, 1988). Los adultos llegan a medir hasta 106 mm de longitud hocico cloaca y 160 mm de longitud de la cola (Good, 1988). La coloración dorsal de los especímenes adultos presenta una considerable variación, pudiendo ser de verde inmaculado a café pardusco con bandas transversales poco evidentes de color café oscuro o negro (Schmidt, Heimes, & Zaldívar-Riverón, 2001, personal).



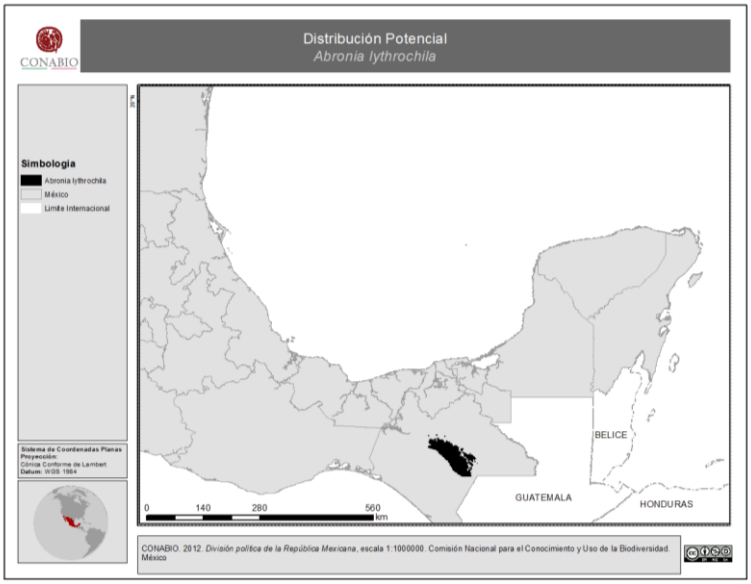
Abronia graminea. Jiménez-Velázquez y col. **2016**

12. *Abronia leurolepis*: **MX:** Localidad tipo en el este del estado de Chiapas. Se distingue de las demás

especies de su género por las siguientes características: escamas supra-auriculares en forma de espina, doce filas de escamas ventrales longitudinales, no tiene una escama frontonasal, no tiene supranasales expandidas que se contactan en la línea media dorsal, tiene más filas de escamas dorsales transversales (31 en lugar de 27-30), tiene escamas dorsales casi planas y es un animal más robusto. Presenta un color grisáceo en el dorso con estrechas bandas oscuras de forma irregular, la cola tiene manchas redondas oscuras, las escamas ventrales son pálidas que se oscurecen en la parte anterior de cada una (Campbell & Frost, 1993).

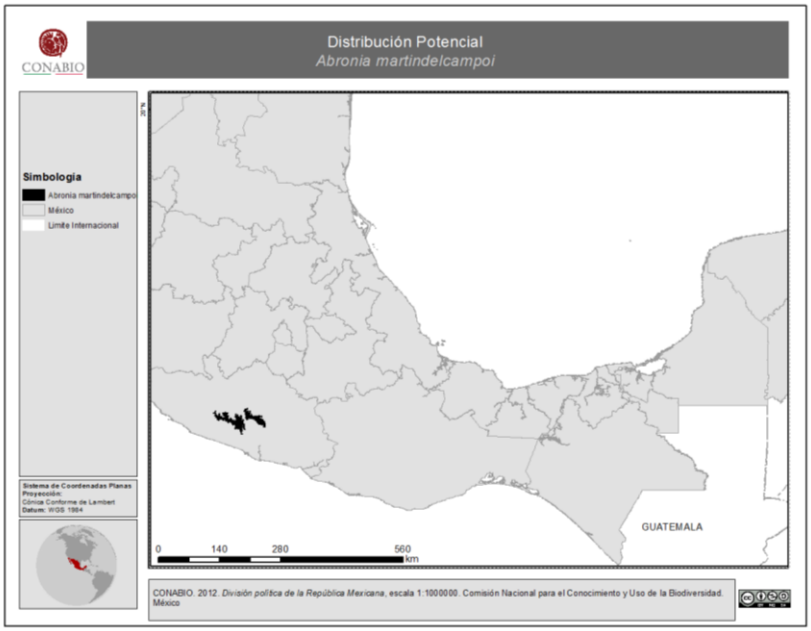
Abronia leurolepis. Campbell, J.A. & Muñoz-Alonso, A. 2007. *Abronia leurolepis*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **23 June 2015**

13. *Abronia lythrochila*: **MX:** Registrada en la Meseta Central de Chiapas, de San Cristóbal de las Casas a Comitán. Lagarto de cuerpo aplanado dorso-ventralmente (Campbell & Frost, 1993). Se distingue de los demás miembros de su género por presentar la siguiente combinación de características (Campbell & Frost, 1993): 1) cabeza aplanada y triangular; 2) escamas preauriculares granulares y escamas suprauriculares espinosas; 3) postmentonal no dividida; 4) parietales separadas por una escama temporal primaria superior; 5) 14 hileras de escamas ventrales longitudinales; 6) cantal ausente; 7) una prenasal; 8) cuatro escamas en la segunda hilera temporal; 9) escamas de la cabeza muy rugosas; 10) escamas dorsales en 32-35 hileras transversales. La coloración dorsal en los especímenes adultos de esta especie es variable, pudiendo ser café clara, amarillenta, rojiza, grisácea o casi enteramente negra. Algunos ejemplares muestran manchas en la cabeza, escamas sublabiales y dorso de color rojo o anaranjado. El vientre es blanco inmaculado. Los especímenes adultos llegan a medir hasta 113 mm de longitud hocico cloaca (Heimes & Schmidt, 2001, personal).



Abronia lythrochila. Jiménez-Velázquez y col. **2016**

14. *Abronia martindelcampoi*: **MX:** Endémica de los alrededores de Omiltemi en la Sierra Madre del Sur de Guerrero (Flores-Villela & Sánchez-H 2003). Su distribución se limita hasta el Río Balsas (Flores-Villela y Schmidt, com. pers. 2015). Lagartija con 24- 28 (xx 5 26.2) hileras de escamas dorsales transversales; 10-12 hileras de escamas dorsales longitudinales (xx 5 10.6); 34–37 (xx 5 35) hileras de escamas ventrales transversales; 12– 14 (xx 5 13.3) hileras de escamas longitudinales transversales ventrales; 76–80 espirales de escamas en colas no regeneradas; usualmente un mínimo de seis escamas nucales (uno de 12 especímenes tenía 5); 6-8 (xx 5 6.6) escamas entre las patas traseras; 9–10 supralabiales; anterior temporales 3/3; posterior temporales 3/3; 5/5 media supraoculares; una temporal en contacto con postocular; usualmente una subocular (2 de 12 especímenes tenian 2, ver Good, 1988:20); dos postmentales; y una occipital. Las supra nasales no están expandidas; frontonasal y frontal usualmente en contacto; no hay contacto del superciliar anterior y el cantoloreal (solo 1 una de 12 tenía contacto); escamas laterales del cuello agrandadas; osteodermos reducidos o ausentes en el dorso de los adultos.



Abronia martindelcampoi. Jiménez-Velázquez y col. **2016**

15. *Abronia meledona:* **GT:** Localidad tipo cerca de Torre de Guatel, cerca de la Aldea de la Soledad Grande, Jalapa (Campbell & Brodie 1999). Se distingue de demás especies del género por poseer las siguientes características: escamas supra-auriculares en forma de espina, las supranasales son pequeñas y no expandidas sin contacto en la línea media, una escama media frontonasal. Color dorsal crema rosa o verde con manchas negras, zona circumorbital amarilla.

Abronia meledona. Ariano-Sánchez, D., Acevedo, M. & Johnson, J. 2013. *Abronia meledona*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **25 June 2015**.

Situación de las Abronias con base en la UICN y el Environmental Vulnerability Score (Wilson *et al*. 2013; Wilson & McCranie 2004)

EO = extent of occurrence; EVS = Environmental Vulnerability Score

Species	**Distribution**	**UICN Status / EVS Status**	**Population size**	**Pop. Trend**	**Threats**
Abronia anzuetoi *Abronia aurita*	Guatemala (EO 24 km^2) Guatemala EO 400 km^2)	VU D2 EN B1ab(iii)	Only known from type series Only known in one location	Unknown Unknown	Some extraction of wood for fire, no known major threats Deforestarion for agricultural purposes
Abronia bogerti *Abronia campbelli*	México Guatemala (EO 18 km^2)	DD EVS = 18/18 CR B1ab(iii,v)	Only known from holotype, found 50 years ago approximately 500 individuals (Ariano and Torres 2010)	Unknown Decreasing	Deforestation y degradation of montane forests Habitat loss and degradation, oak trees affected by chemical pollution, pet trade
Abronia chiszari	México (EO< 5,000 km²)	EN B1ab(iii) EVS = 17/18	Only three especímenes currently known	Decreasing	Deforestation, conversion of forested areas to agricultural use, timber extraction
Abronia deppii *Abronia fimbriata* *Abronia frosti*	México (EO< 5,000 km²) Guatemala (EO 1,500 km^2) Guatemala (EO 0.7 km^2)	EN B1ab(iii) EVS = 16/18 ENB1ab(iii) CR B1ab(iii)	Naturally rare species Uncommon Known from one location	Decreasing Unknown Decreasing	Forest fragmentation and loss, pet trade Habitat loss and ornamental exportation crops of leatherleaf (*Chamaedaphne calyculata*) to Japan and Europe, pet trade Habitat loss
Abronia fuscolabialis *Abronia gaiophantasma*	México (EO< 5,000 km²) Guatemala (EO 750 km^2),	EN B1ab(iii) EVS = 18/18 EN B1ab(iii)	Only known from six especimens found so far Uncommon	Decreasing Unknown	conversion of forested areas to agricultural use Habitat loss and ornamental exportation crops of leatherleaf (*Chamaedaphne calyculata*) to Japan and Europe
Abronia graminea	México (EO< 3,000 km²)	EN B1ab(iii) EVS = 15/18		Decreasing	Deforestation and degradation of forests, conversion of forest to agricultural use; pet trade
Abronia leurolepis	México	DD EVS = 18/18	Only known from a single individual collected en the 1930s	unknown	Deforestation, conversion of forest to agricultural use;
Abronia lythrochila	México	LC EVS = 17/18	Common within its restricted distribution	Stable	Deforestation, conversion of forest to agricultural use, occasionally pet trade

Abronia martindelcampoi	México (EO< 5,000 km²)	EN B1ab(iii) EVS = 15/18	All individuals are en fewer than 5 locations, moderately abundant there	Decreasing	Deforestation, conversion of forest to agricultural use; forest fires; occasionally and pet trade
Abronia matudai *Abronia meledona*	Guatemala, México (EO< 5,000 km²) Guatemala (EO < 900 km^2)	EN B1ab(iii) EVS = 15/18 EN B1ab(iii)	Only known from 2 localities en GT y one en MX Only one location known	Decreasing Unknown	Deforestation, conversion of forest to agricultural use; Habitat loss and pet trade
Abronia mitchelli	México	DD EVS = 18/18	Only known from a single specimen	Unknown	
Abronia mixteca *Abronia montecristoi*	México (EO< 20,000 km²) El Salvador, Honduras (EO 800 km^2)	VU A2cd+4cd, B1ab(iii) EVS = 18/18 EN B1ab(iii) EVS= 15 /18	Only known from two locations Only known from two locations	Decreasing Decreasing	Deforestation, pet trade Habitat loss
Abronia oaxacae	México (EO< 20,000 km²)	VU B1ab(iii) EVS = 17/18	distribution severely fragmented, moderately common	Decreasing	conversion of forest to agricultural use
Abronia ochoterenai	México, Guatemala	DD EVS = 16/18	Only known from 2 especímenes collected en the 1930s	Unknown	Deforestation, conversion of forest to agricultural use;
Abronia ornelasi	México	DD EVS = 18/18	Only known from a few especímenes (last one found en mid 1980s)	Unknown	Deforestation, conversion of forest to agricultural use;
Abronia ramirezi	México	DD EVS = 18/18	Only known from a single specimen collected 1993		Deforestation, conversion of forest to agricultural use;
Abronia reidi *Abronia salvadorensis*	México Honduras (EO 100-200 km^2)	DD EVS = 18/18 EN B1ab(iii) EVS = 16/18	Only known from a few especímenes Only known from fewer than ten specimens	Unknown Decreasing	Canopy species, highly depending on tall trees -> deforestation como the main threat Habitat loss and degradation
Abronia smithi	México (EO< 2,000 km²)	LC EVS = 17/18	Relatively uncommon, only known from a few localities	Stable	Deforestation, conversion of forest to agricultural use
Abronia taeniata *Abronia vasconcelosii*	México (EO< 2,000 km²) Guatemala (EO 2,500 km^2)	VU B1ab(iii) EVS = 15/18 VU B1ab(iii)	Distribution severely fragmented, en suitable habitat a common species Known from ten locations where it use to be common 20 years ago	Decreasing Decreasing	Deforestation, conversion of forest to agricultural use, pet trade Habitat loss and degradation

Relación de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) con manejo de especies del género *Abronia* en México

Nombre de la UMA/UMA name	Clave de Registro/ Code	Estado/State	Especies/Species	Año de registro/Year of registration	Tipo de Manejo/ Management
Bosques de Xoxocotla	DGVS-UMA-EX-3642-VER	Veracruz	*Abronia graminea*	14-Dec-10	Extensivo
EL Valle de Galera	DGVS-UMA-EX-3661-VER	Veracruz	*Abronia graminea*	14-Jul-11	Extensivo
CH'IX CHIKIN (ABRONIA)	DGVS-PIMVS-CR-IN-1575-DF/12	Distrito Federal	*Abronia lythrochila, Abronia campbelli*	17-Dec-12	Intensivo
REPRIAVES	DGVS-CR-IN-894-MEX/06 (PIMVS)	Estado de México	*Abronia graminea, Abronia deppii*	11-Apr-06	Intensivo
FAUMUSEO	SEMARNAT-UMA-IN-CR-0056-VER/06	Veracruz	*Abronia graminea*	29-May-06	Intensivo
TLILCALCO	SEMARNAT-UMA-IN-CR-0129/VER/11	Veracruz	*Abronia graminea*	2-Feb-11	Intensivo
MOLOCH	DGVS-PIMVS-CR-IN-1354-DF/11	Distrito Federal	*Abronia graminea*	---	Intensivo

Especies del género *Abronia* identificadas en comercio internacional en páginas web.

Especies	Precio/ejemplar	Sitio WEB	Comentarios
Abronia graminea	200 – 993 USD (405 – 720 EUR)	www.terraristik.com, www.bakwaterreptiles.com, www.terraristikladen.de, faunaclassified.com, teguTalk.com, pangeareptile.com www.facebook.com/JurasicPets	Vendedores de México, Suecia, Holanda, Reino Unido de la Gran Bretaña, ofrecidos en sitios web de Alemania, EUA y redes sociales.
Abronia martindelcampoi	717 – 1657 USD (520-1202 EUR)	Reptilienserver.de, Undergroundreptiles.com, faunaclassifieds.com	Vendedores de Reino Unido de la Gran Bretaña, ofrecidos en sitios web de Alemania y EUA.
Abronia deppii	405 – 1360 USD (300 - 1,000 EUR)	www.lafermetropicale.com, www.terraristik.com, reptilepetsdirect.com	Vendedores de Alemania y Holanda ofreciendo en sitios web de Francia, Alemania y EUA.
Abronia campbelli	2,000- 3000 USD (1,500-4000 EUR)	Faunaclassifieds.com, www.terraristik.com,	Vendedores y sitios web de EUA
Abronia lythrochila	600 - 1,500 USD (450 - 1,500 EUR)	Faunaclassifieds.com, www.terraristik.com	Vendedores de Alemania Holanda, y la República Checa, ofreciendo en sitios web de Alemania y EUA
Abronia smithi	2025 - 2500 USD (1500 EUR)	Emsworthreptiles.com	Vendedores y sitios web de Reino Unido de Gran Bretaña
Abronia taeniata	828 – 1200 USD (600 – 1080 EUR)	www.terraristik.com, lonestarreptilesyndicate.com	Vendedores de Suecia Holanda Reino Unido de la Gran Bretaña y Estados Unidos ofreciendo en sitios web de Alemania y EUA
Abronia sp.		www.terraristik.com	Vendedores franceses ofreciendo ejemplares en el sitio web de Alemania
Abronia mixteca	4,000 USD 950 EUR	reptilienserver.de	Vendedores y sitios web de Alemania
Abronia vasconcelosii	3000 USD 2750- 4000 EUR	www.terraristik.com,	Hamm Reptile show
Abronia fimbriata	2,800 EUR/ pair	www.terraristik.com	Hamm Reptile show
Abronia gaiophantasma		www.terraristik.com	Hamm Reptile show

*Información presentada durante el Foro de Conservación de las Abronias de México (Padilla, 2015). Adicionalmente, Wagner (2008c) nota varias ofertas de *Abronia* spp en sitios web japonenses; los detalles no están disponibles.

CONABIO
COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

Dirección General de Cooperación Internacional e Implementación

Oficio DGCII-005/2016

México, D.F., a 08 de enero de 2016.

Autoridades Administrativas y Científicas de El Salvador, Guatemala y Honduras

Estimados colegas,

Hago referencia a la situación del género de lagartijas arborícolas *Abronia*, que comprende 28 especies con distribución en México, Guatemala, Honduras y el Salvador.

En la *28ª reunión del Comité de Fauna* (AC28; Tel Aviv, 2016), México presentó a través del documento AC28 Doc. 22.4 un borrador de propuesta de enmienda para incluir a las especies del género *Abronia* en el Apéndice II de la CITES, complementado por una guía de identificación morfológica de las especies del género, en el documento informativo AC28 Inf. 28.

Como resultado, el Comité de Fauna recomendó a México presentar la propuesta a consideración de la 17ª reunión de la Conferencia de las Partes (CoP17; Johannesburgo, 2016).

En preparación para la CoP17, y como países del área de distribución del género *Abronia*, agradeceremos su retroalimentación respecto a lo siguiente:

a) El borrador de propuesta de enmienda para incluir a todas las especies del género *Abronia* en el Apéndice II (Anexo al presente oficio), específicamente, información adicional que pudiera complementarla; y

b) La disponibilidad de su país de apoyar la propuesta de inclusión en el Apéndice II del género *Abronia*, y en particular, de ser co-proponentes junto con México de la misma.

Agradeceremos nos remitan su respuesta a más tardar el **15 de febrero de 2016**.

De antemano, agradezco su valiosa colaboración.

Biól. Gabriela López Segurajáuregui
Coordinación de la Autoridad Científica CITES
Firma en ausencia del Biól. Hesiquio Benítez Díaz
Director General de Cooperación Internacional e Implementación

ICO

c.c.e.p. Marcel Enzo Calvar Agrelo- Representante de América Central, del Sur y el Caribe ante el Comité de Fauna CITES
Paul Edward Ouboter- Representante de América Central, del Sur y el Caribe ante el Comité de Fauna CITES
John Scanlon.- Secretario General de la CITES
Jorge Maksabedian de la Roquette.- Director General de Vida Silvestre, SEMARNAT.- Autoridad Administrativa de México ante la CITES
Karla Acosta Resendi.- Directora General de Puertos Aeropuertos y Fronteras, PROFEPA, SEMARNAT, Autoridad de Observancia y Aplicación de la Ley de México ante la CITES

Liga Periférico - Insurgentes Sur, Núm. 4903, Col. Parques del Pedregal, Delegación Tlalpan, 14010, México, D.F.
Tel.: (55) 5004.5000 **www.conabio.gob.mx | www.biodiversidad.gob.mx**

Referencias consultadas

Acevedo, M. Wilson, L, Cano, E & Vásquez-Almazán, C. (2010): Conservation of Mesoamerican Amphibians and Reptiles. Eagle Mountain Publishing, LC. Utah, EE.UU. Pp 420-426.

Altherr S. (2014). Stolen Wildlife - Why the EU needs to tackle smuggling of nationally protected species. Report by Pro Wildlife, Munich, Germany, 32pp.

Alvarez del Toro, M. (1982): Reptiles de Chiapas. (3ª ed). Instituto Zoológico del Estado Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México. Pp 128-130

Álvarez del Toro, M. (2010) Moments Of Discovery Natural History Narratives from Mexico and Central America: In Search of the Horned Guan. University Press of Florida Álvarez del Toro, M. (2010) Moments Of Discovery Natural History Narratives from Mexico and Central America: In Search of the Horned Guan. University Press of Florida

Anon (2009a): Real-life video nasty: Customs officials discover 3 rare lizards smuggled inside cassette box. Article en Daily Mail online, dated 4 December 2009. Available at: http://www.dailymail.co.uk/news/article-1233257/Real-life-video-nasty-Customs-officials-discover-3-rare-lizards-smuggled-inside-cassette-box.html

Anon (2009b): Something disturbing from a reptile show, en forum discussion at http://www.projectabronia.com/distribution/viewtopic.php?f=21&t=284 of 7 March.

Aranda-Coello, J. M., Ochoa-Ochoa, L. M. & Naranjo-Piñera, E. J. (2012): Evaluación de algunos efectos de la extracción tradicional de bromelias sobre la herpetofauna de los bosques de Chanal, Chiapas. Acto Zoológica Mexicana (n.s.) 28(3) 621-624

Ariano-Sánchez et al. (2013): Abronia campbelli. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. www.iucnredlist.org. Downloaded on 15 October 2014.

Ariano-Sánchez, D. & Melendez, L. (2009): Arboreal Alligator Lizards in the genus *Abronia*: emeralds from the cloud forests of Guatemala. IRCF Reptiles y Amphibians 16:24–27.

Ariano-Sánchez, D. & Torres-Almazán. M. (2010): Rediscovery of *Abronia campbelli* (Sauria: Anguidae) from a Pine-Oak forest en southeastern Guatemala: Habitat characterization, natural history, y conservation status. *Herpetol. Rev*. 41(3): 290–292.

Ariano-Sánchez, D. & Torres-Almazán. M. (2012): Diversidad, Distribucíon y Estado de Conservacíon del Género *Abronia* (Sauria: Anguidae) en Guatemala. *Mesoamericana* 16(2): 54-55.

Ariano-Sánchez, D. et al. (2011): Rediscovery of Abronia frosti (Sauria: Anguidae) from a Cloud Forest en Cuchumatanes Highlands en Northwestern Guatemala: Habitat Characterization y Conservation Status. *Herpetological Review* 42(2) 196-198.

Bille, T. (2001): Ein zweites Exemplar von *Abronia bogerti* TIHEN, 1954 aus Oaxaca, Mexiko, mit Bemerkungen zur Variation der Art (Sauria: Anguidae). *Salamandra* 37(4): 205-210.

Bogert, C.M. y Porter, A.P. 1968. A new species of Abronia (Sauria, Anguidae) from the Sierra Madre del Sur of Oaxaca, México. American Museum Novitates. (2279): 38.

Brodie, E. D., Jr., y Savage, R. F. (1993): A new species of *Abronia* (Squamata: Anguidae) from a dry oak forest en eastern Guatemala. *Herpetologica* 49(4): 420-427.

Campbell, J. A. (1982): A New Species of *Abronia* (Sauria, Anguidae) from the Sierra Juárez, Oaxaca, México. *Herpetologica* 38(3): 355-361.

Campbell, J. A. (1984): A New Species of *Abronia* (Sauria: Anguidae) with Comments on the Herpetogeography of the Highlands of Southern México. *Herpetologica* 40(4): 373-381.

Campbell, J. A. (1994): A New Species of Elongate *Abronia* (Squamata: Anguidae) from Chiapas, México. *Herpetologica* 50(1): 1-7.

Campbell, J. A. & Brodie, E.D. (1999): A New Species of *Abronia* (Squamata: Anguidae) from the Southeastern Highlands of Guatemala. *Herpetologica* 55(2):161-174.

Campbell, J. A. & Frost, D.R. (1993): Anguid lizards of the genus *Abronia*: revisionary notes, descriptions of four new species, a phylogenetic analysis, and key. *Bull Am Mus Nat Hist* 216: 121 pages.

Campbell, J. A. & Mendelson, J. R. (1998): Documenting the amphibians y reptiles of Guatemala. *Mesoamericana* 3(4): 21-24.

Campbell, J. A. *et al.* (1998): A new species of *Abronia* (Squamata: Anguidae) from the High Cuchumatanes of Guatemala. *Herpetologica* 54(2): 221-234.

Campbell, J.A., Solano-Zavaleta, I., Flores-Villela, O., Caviedes-Solis, I.W., Frost, D.R., 2016. A New

Species of Abronia (Squamata: Anguidae) from the Sierra Madre del Sur of Oaxaca, Mexico. Journal of Herpetology 50, 149–156. doi:10.1670/14-162

Carabias, J, Delvalle, J & Segura, G.(2000).Catálogo de especies vulnerable al aprovechamiento forestal en bisques templados del estado de Oaxaca. Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México, DF

Cázares-Hernández, E. (2015.):Estudio poblacional de una especie amenazada, *Abronia graminea*, Cope, 1864 (Squamata:Anguidae), en la comunidad de Terreno, Atlahuilco, Veracruz. Información presentada en el foro "Conservación de las Abronias de México", 26-27 nov, 2015 Ciudad Universitaria, UNAM, México DF.

Clause, A. (2015a) : Donde vagan los dragones: Ecología Espacial y Conservación de *Abronia graminea* en México. Información presentada en el foro "Conservación de las Abronias de México", 26-27 nov, 2015 Ciudad Universitaria, UNAM, México DF.

Clause, A. (2015b): Resultados Preliminares de un Estudio de Radio Telemetría de *Abronia graminea* en Sumidero, Veracruz, México. Warnell Escuela de Forestal y Recursos Naturales. Georgia, EE.UU.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), (1997). 'Provincias biogeográficas de México'. Escala 1:4 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D. F.

Cruz-Ruiz,G.I. *et al*. (2012): The presence of *Abronia oaxacae* (Squamata: Anguidae) en tank bromeliads en temperate forests of Oaxaca, México. *Braz. J. Biol*. 72(2): 337-341.

Díaz Velasco Belem. 2005. Estudio ecológico preliminar de la población escorpión verde Abronia graminea (Sauria: Anguidae) en Puerto del Aire, Veracruz. Tesis de Licenciatura. Asesora: Biol. Mónica Salmerón Estrada. Facultad de Ciencias. UNAM. 78 pp.

FAO (2010): Global Forest Resources Assessment 2010. FAO Forestry Paper 163. Food y Agricultural Organization of the United Nations, Rome.

Fierro-Estrada, N. (2013). Ecología térmica de *Abronia taeniata* (Reptilia: Anguidae) y su susceptibilidad ante el calentamiento global (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF.

Fitzgerald, L. A. *et al.* (2004): Collection, Trade, y Regulation of Reptiles y Amphibians of the Chihuahuan Desert Ecoregion. TRAFFIC North America. Washington D.C.: World Wildlife Fund.

Flores-Villela, O & Sánchez-H, O. (2003): A new species of *Abronia* (Squamata: Anguidae) from the Sierra Madre del Sur of Guerrero, México, with comments on *Abronia deppii*. *Herpetologica* 59(4): 524-531.

Gonzáles-Porter G, Méndez-De la Cruz, F, Vogt, R & Campbell, J. (2015). Reproduction in the green alligator lizard *Abronia graminea* (Squamata: Anguidae) Cope 1864. Digital Journal of El Hombre y su Ambiente Departament

Good, D.A. 1988. Phylogenetic relationships among gerrhonotinae lizards, an analysis of external morphology. University of California Press. (121): 1-139.

Hartweg, N. y Tihen, J.A. 1946. Lizards of the genus Gerrhonotus from Chiapas, Mexico. Occasional papers of the Museum of Zoology of the University of Michigan. (497): 1-16.

Jiménez-Velázquez G., I. Solano-Zavaleta., W. Schmidt-Ballardo, A. Clause. 2016. Modelos de distribución geográfica y georreferencias de las lagartijas del género *Abronia*. Vida Silvestre Cóatl A. C., financiado a través del proyecto PROCER/DGOR/23/2015.

Koludarov, I. *et al.* (2012): Structural y Molecular Diversification of the Anguimorpha Lizard Mandibular Venom Gland System en the Arboreal Species *Abronia graminea*. *J. Mol. Evol*. 75 (5-6): 168-183

Loewenberg-Neto, P. (2015). Andean region: a shapefile of Morrone's (2015) biogeographical regionalisation. Zootaxa, 3985(4), 600-600.

Maciel, CM (2013): Análisis de la diversidad taxonómica de la familia anguidae (squamata: sauria) en México, con base en modelos de distribución especial. *Tesis de Maestría*. Available at: http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/231104/1855/Tesis%20CAMM%202013.pdf ?sequence=1.

Marín A., Olmos V., Medellín R., Schmidt W. & Villela O. En Preparación. Mapas de distribución potencial de nueve especies mexicanas del género Abronia.

Martín-Regalado, C.N. *et al*. (2012): Registros nuevos de *Abronia mixteca* (Sauria: Anguidae) en Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 83: 859-863

Martin, P. (1955). Herpetological records from the Gómez Farías region of southwestern Tamaulipas, México. Copeia. 3:173-180

McCranie, JR.& Wilson, LD (1999): Status of the Anguid Lizard *Abronia montecristoi*. *J. Herpet.* 33(1): 127-128.

Morrone, J. J. (2014). Cladistic biogeography of the Neotropical region: identifying the main events in

the diversification of the terrestrial biota. Cladistics, 30(2), 202-214.
Padilla, M. 2015. Tráfico de lagartijas del género *Abronia* Gray 1838 (Sauria: Anguidae). Información presentada en el foro "Conservación de las Abronias de México", 26-27 nov, 2015 Ciudad Universitaria, UNAM, México DF.
Pérez H., Jiménez G., Solano, I., Jaramillo A., Sánchez D. y Gómez Trejo R. 2015. Ecología de poblaciones y demografía de *Abronia taeniata* (Meztitlán, Hidalgo) y *Abronia gramínea* (Puerto del Aire, Veracruz). Información presentada en el foro "Conservación de las Abronias de México", 26-27 nov, 2015 Ciudad Universitaria, UNAM, México DF.
Pianka, E. R. (2012): Can humans share spaceship earth? Amphib Reptile Conserv. 6(1):1-24
Ponce-Reyes, R. (2004). Distribución potencial de lagartijas del género Abronia (Squamata: Anguidae) en México y su conservación en áreas protegidas (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF.
Project Abronia (2008): Captive breeding project, Report of 8 June 2008, available at: http://projectabronia.com/captive-breeding-project.html
SEMARNAT (2010): NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
SEMARNAT (2013): F.C. Morales *en litt.* to S. Altherr, Pro Wildlife, 12 September.
SEMARNAT, 2000. Ley General de Vida Silvestre. DOF (Diario Oficial de la Federación), p. Última reforma publicada el 19 de marzo de 2014.
Smith, H.M. y Smith, R.B. 1981. Another epiphytic alligator lizard (Abronia) from Mexico. Bulletin of Maryland Herpetological Society. 17: 51-60.
Schmidt W., P. Heims, L. Canseco, N. Fierro, D. Moro, J. Cruz y V. Reynoso. 2015. Reunión para evaluación del estado de 15 Abronias. Instituto de Biología, UNAM.
Solano Zavaleta I. *et al.* (2007): Reporte del tamaño de la camada en *Abronia taeniata* (Wiegmann, 1828). *Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexican* 15(1): 18-19.
Sumichrast, F. (1882). Enumeración de las especies de reptiles observados en la parte meridional de la Republica Mexicana. NATURALEZA (Periódico científico). Sociedad mexicana de historia natural. Tomo VI. México
Tihen, J.A. (1954): Gerrhonotine lizards recently added to the American Museum collection, with further revisions of the genus Abronia. *American Museum Novitates* 1687: 1-26.
Townsend Peterson, A. & Nieto-Montes de Oca, A. (1996): Sympatry en *Abronia* (Squamata: Anguidae) y the Problem of Mario del Toro Avilés' Specimens. *J. Herpetol.* 30(2): 260-262.
Uetz, P. & Jirí Hošek (eds.), The Reptile Database, http://www.reptile-database.org, accessed April 17, 2016
UNEP-WCMC (2009): Review of non-CITES reptiles that are known or likely to be en international trade. A Report to the Europaan Commission. UNEP-WCMC, Cambridge.
Urbina-Cadona, J. N. (2008): Conservation of Neotropical herpeteofauna: research trends y challenges. Mongabay.com Open Access Journal - *Tropical Conservation Science* 1(4):359-375.
US LEMIS Database (2013): imports y exports of *Abronia* within the period 2002-2012.
Wagner, J. (2008a): information on age en Abronia, en forum discussion at http://www.projectabronia.com/distribution/viewtopic.php?f=5&t=68 como of 17 July 2008.
Wagner, J. (2008b): Summary of thoughts on smuggling, conservation & our website. En forum discussion at http://www.projectabronia.com/distribution/viewtopic.php?f=21&t=23 como of 27 June 2008
Wagner, J. (2008c): Japónese pet shops supplied with smuggled Abronia. En forum discussion at http://www.projectabronia.com/distribution/viewtopic.php?f=21&t=30 como of 29 June 2008.
Wagner, J. (2009): posting at www.projectabronia.com/distribution/viewtopic.php?f=21&t=348, como of 14 Dec.
Wagner, J. (2012): posting at www.projectabronia.com/distribution/viewtopic.php?f=5&t=822, como of 22 Sep.
Wilson, L. D. *et al*. (2013): A conservation reassessment of the reptiles of México based on the EVS measure. *Amphib Reptile Conserv*. 7(1): 1–47.
Wilson, L.D & McCranie, J. R. (2004): The conservation status of the herpetofauna of Honduras. *Amphib Reptile Conserv*. 3(1): 6–33.
Zaldívar Riverón, A., Schmidt Ballardo, W & Heimes, P. (2002): *Abronia bogerti*. Revisión de las categorías en el proyecto de norma oficial mexicana (PROY-NOM-059-2000) para las especies de lagartijas de la familia Anguidae (Reptilida). Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto W026. México. D. F.