

**CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION**



Vingt-huitième session du Comité pour les animaux
Tel Aviv (Israël), 30 août – 3 septembre 2015

Interprétation et application de la Convention

Commerce d'espèces et conservation

Propositions susceptibles d'être examinées à la CoP17

**ÉTAT DE CONSERVATION, D'UTILISATION, DE GESTION ET DU COMMERCE
DES ESPÈCES DU GENRE ABRONIA**

1. Le présent document a été soumis par le Mexique*.

Historique

2. Suite à une analyse prospective du commerce international d'espèces mexicaines réalisée entre 2005 et 2010, l'autorité scientifique du Mexique (la CONABIO) et TRAFFIC ont établi que le commerce international de lézards arboricoles de l'espèce *Abronia graminea* nécessitait un examen plus approfondi. À cet effet, la CONABIO a fait appel à des experts nationaux et à l'organisation Teyeliz A.C. pour réunir des informations sur les espèces mexicaines du genre *Abronia* conformément à la présentation décrite en annexe 6 de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP16).
3. Le Mexique a présenté les résultats de ce projet lors d'une manifestation en marge de la 27^e Réunion du Comité pour les animaux (Veracruz, 2014) et l'assemblée a formulé une recommandation générale préconisant de soumettre un document officiel à la 28^e Session du Comité pour les animaux (Tel-Aviv, 2015) invitant à inscrire l'ensemble du genre à l'Annexe II de la CITES.

Justification

4. Le genre *Abronia* comprend 28 espèces: 18 se trouvent au Mexique (dont 17 sont endémiques à ce pays), 9 au Guatemala (dont 8 endémiques), 2 au Honduras (dont 1 endémique) et 1 à El Salvador (pas d'espèce endémique).
5. Plusieurs espèces d'*Abronia* ne sont connues que d'après leur holotype (*A. leurolepis*, *A. mitchelli*, *A. montecristoi*, *A. ramirezi* et *A. bogerti*) ou l'existence de quelques spécimens (*A. anzuetoi*, *A. bogerti*, *A. chiszari*, *A. frosti*, *A. fuscolabialis*, *A. ochoterenai*, *A. ornelasi*, *A. reidi*, *A. salvadorensis*) (Campbell & Frost 1993; UICN 2013; Bille 2001).
6. Les populations d'*A. chiszari*, *A. deppei*, *A. frosti*, *A. fuscolabialis*, *A. graminea*, *A. oaxacae*, *A. taeniata*, *A. martindelcampoi*, *A. montecristoi*, *A. salvadorensis*, *A. campbelli* et *A. vasconcelosii* sont considérées en déclin. *A. mixteca* était notamment très fréquente à Tejocotes, dans l'État d'Oaxaca, mais sa population

* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

a très fortement diminué suite à une surexploitation aux fins du commerce d'animaux domestiques. Les populations d'*A. smithi* et *A. lythrochila* sont néanmoins jugées stables (IUCN 2013; Campbell 2013). On ignore quelle tendance se dégage pour les 13 espèces suivantes: *A. anzuetoi*, *A. aurita*, *A. bogerti*, *A. fimbriata*, *A. gaiophantasma*, *A. leurolepis*, *A. matudai*, *A. meledona*, *A. mitchelli*, *A. ochoterenai*, *A. ornelasi*, *A. ramirezi* et *A. redi*.

7. À partir des données sur le commerce international, il a été établi que des spécimens de quatre espèces endémiques au Mexique (*Abronia graminea*, *Abronia taeniata*, *Abronia oaxacae* et *Abronia ornelasi*) et d'une espèce endémique du Guatemala (*A. campbelli*) avaient fait l'objet d'exportations vers les États-Unis d'Amérique entre 2002 et 2012. L'Allemagne, la Chine, la République tchèque, le Royaume-Uni et la Suisse ont également enregistré des échanges concernant des espèces mexicaines du genre *Abronia* sur leur territoire. De toutes les espèces exportées légalement depuis le Mexique de 2005 à 2015, c'est *A. graminea* qui compte le plus de spécimens commercialisés, moins de dix exemplaires des autres espèces ayant fait l'objet d'exportations légales sur la même période. Sur la base des importations déclarées par la Chine et les États-Unis d'Amérique, l'espèce *A. graminea* compte le plus grand nombre de spécimens échangés (130 exemplaires), suivie de 82 exemplaires déclarés au niveau générique, moins de dix exemplaires des autres espèces ayant fait l'objet d'exportations légales sur la même période.
8. L'étude des données sur le commerce international (documents officiels et offres sur Internet) fait en outre apparaître qu'au moins cinq espèces endémiques du Mexique font l'objet d'un commerce international sans que des autorisations d'exportation n'aient été délivrées (*A. martindelcampoi*, *A. smithi*, *A. deppii*, *A. lythrochila*, et *A. mixteca*); c'est également le cas des espèces *Abronia vasconcelosii*, *Abronia fimbriata*, *Abronia gaiophantasma* et *Abronia campbelli* (endémiques du Guatemala).
9. Il est difficile pour un non spécialiste de distinguer les espèces du genre *Abronia*. En l'état actuel des connaissances, elles présentent une grande variété de l'une à l'autre en termes de caractéristiques morphologiques externes; il est possible de les distinguer en comparant l'emplacement de leurs écailles (Campbell et Frost, 1993). Le Mexique élabore actuellement un Manuel d'identification qui permettra tout au moins de distinguer les spécimens du genre *Abronia* du reste des spécimens de la famille des Anguidae; une version préliminaire de ce document sera présentée à titre de document d'information à la 28^e session du Comité pour les animaux (Tel Aviv, 2015).

Proposition à l'adresse du Comité pour les animaux

10. Le Comité pour les animaux est invité à examiner le document ci-joint (**ANNEXE 1**) contenant les informations recueillies sur l'état des espèces mexicaines du genre *Abronia* et à formuler les recommandations qu'il jugera utiles afin que le Mexique puisse présenter une proposition d'amendement des Annexes CITES pour examen à la CoP17 (Afrique du Sud, 2016) préconisant l'inscription à l'Annexe II des espèces du genre *Abronia*.

Evaluation des espèces du genre *Abronia* sur la base des critères de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP16)

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Reptilia
- 1.2 Ordre: Squamata
- 1.3 Famille: Anguidae
- 1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, auteur et année: *Abronia* spp. (Base de données sur les reptiles, 2014). Voir le point 1.7
- 1.5 Synonymes scientifiques: Plusieurs espèces d'*Abronia* faisaient initialement partie du genre *Gerrhonotus*.
- 1.6 Noms communs:

Espèce	Espagnol	Anglais/Français
1. <i>Abronia anzuetoi</i> Campbell & Frost, 1993		Anzuetoi Arboreal Alligator Lizard
2. <i>Abronia aurita</i> Cope, 1869		Cope's Arboreal Alligator Lizard
3. <i>Abronia bogerti</i> Tihen, 1954	Escorpión Arborícola de Bogert	Bogert's Arboreal Alligator Lizard
4. <i>Abronia campbelli</i> Brodie & Savage, 1993		Campbell's Alligator Lizard
5. <i>Abronia chiszari</i> Smith & Smith, 1981	Escorpión de Chiszar	Chiszar's Arboreal Alligator Lizard
6. <i>Abronia deppii</i> Wiegmann, 1828	Escorpión Arborícola de Deppe	Deppe's Arboreal Alligator Lizard/ L'Abronie de Deppe
7. <i>Abronia fimbriata</i> Cope, 1884		
8. <i>Abronia frosti</i> Campbell, Sasa, Aceedo & Mendelson, 1998		Frost's Arboreal Alligator Lizard
9. <i>Abronia fuscolabialis</i> Tihen, 1944	Escorpión Arborícola de Zempoaltepec	Mount Zempoaltepec Alligator Lizard
10. <i>Abronia gaiophantasma</i> Campbell & Frost, 1993		Brilliant Arboreal Alligator Lizard
11. <i>Abronia gramínea</i> Cope, 1864	Escorpión Arborícola de Tehuacàn	Sierra de Tehuacan Arboreal Alligator Lizard
12. <i>Abronia leurolepis</i> Campbell & Frost, 1993		Flat-scaled Arboreal Alligator Lizard
13. <i>Abronia lythrochila</i> Smith & Alvarez del Toro, 1963	Escorpión Arborícola de Labios	Red-lipped Arboreal Alligator Lizard
14. <i>Abronia martindelcampoi</i> Flores-Villela & Sánchez-H., 2003		Martin del Campo's Arboreal Alligator Lizard***)
15. <i>Abronia matudai</i> Hartweg & Tihen, 1946	Escorpión Arborícola de Matuda	Matuda's Arboreal Alligator Lizard
16. <i>Abronia meledona</i> Campbell & Brodie, 1999		
17. <i>Abronia mitchelli</i> Campbell, 1982	Escorpión Arborícola de Mitchell	Mitchell's Arboreal Alligator Lizard
18. <i>Abronia mixteca</i> Bogert & Porter, 1967	Escorpión Arborícola Mixteco	Mixtecan Arboreal Alligator Lizard
19. <i>Abronia montecristoi</i> Hidalgo, 1983		MonteCristo Arboreal Alligator Lizard
20. <i>Abronia oaxacae</i> Günther, 1885	Escorpión Arborícola Oaxaqueño	Oaxacan Arboreal Alligator Lizard
21. <i>Abronia ochoterenai</i> Martin del Campo, 1939	Escorpión Arborícola de Ochoterena	Ochoterena's Arboreal Alligator Lizard
22. <i>Abronia ornelasi</i> Campbell, 1984	Escorpión Arborícola de Ornelas	Ornela's Alligator Lizard

Espèce	Espagnol	Anglais/Français
23. <i>Abronia ramirezi</i> Campbell, 1994		Ramirez's Alligator Lizard
24. <i>Abronia reidi</i> Werler & Shannon, 1961	Escorpión Arborícola de Reid	Reid's Arboreal Alligator Lizard
25. <i>Abronia salvadorensis</i> Hidalgo, 1983		Salvador Arboreal Alligator Lizard
26. <i>Abronia smithi</i> Campbell & Frost, 1993		Smith's Arboreal Alligator Lizard
27. <i>Abronia taeniata</i> Wiegmann, 1828	Escorpión Arborícola de Bandas	Banded Arboreal Alligator Lizard
28. <i>Abronia vasconcelosii</i> Bocourt, 1871		

1.7 Numéros de code: Sans objet

2. Vue d'ensemble

Le genre *Abronia* comprend 28 espèces: 18 se trouvent au Mexique (dont 17 sont endémiques à ce pays), 9 au Guatemala (dont 8 endémiques), 2 au Honduras (dont 1 endémique) et 1 à El Salvador (pas d'espèce endémique). Les 28 espèces mentionnées dans la liste au point 1.6 du présent document répondent aux critères d'inscription à l'Annexe II de la CITES conformément au paragraphe 2.a) de l'article II de la Convention, compte tenu de leur faible taux de reproduction, de l'état de conservation de leurs populations (évaluées par l'IUCN et selon les critères de la NOM-059-SEMARNAT-2010 pour les espèces mexicaines) et de leur présence dans le commerce international.

3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition géographique

Les espèces du genre *Abronia* présentent une répartition assez restreinte et allopatrique dans des forêts tropicales, des forêts mésophiles et des forêts de pins et de chênes du Mexique, du Guatemala, du Honduras et d'El Salvador qui se chevauchent rarement (Bille 2001; Townsend Peterson et Nieto-Montes de Oca 1996; Campbell & Frost 1993). On rencontre la plupart des populations sur les pics ou les sommets isolés de chaînes montagneuses (Campbell & Brodie 1999 et Campbell & Frost 1993).

Le genre *Abronia* comprend 28 espèces: 18 se trouvent au Mexique (dont 17 sont endémiques à ce pays), 9 au Guatemala (dont 8 endémiques), 2 au Honduras (dont 1 endémique) et 1 à El Salvador (pas d'espèce endémique) (voir les cartes et informations détaillées figurant en **annexe 2**).

3.2 Habitat

Les espèces du genre *Abronia* vivent à une altitude comprise entre 1500 et 3000 m dans des régions montagneuses présentant des écarts de températures importants, non seulement entre le jour et la nuit mais aussi d'une saison à l'autre, à l'exception de quatre espèces (*A. bogerti*, *A. chiszari*, *A. ramirezi* et une espèce non décrite que l'on rencontre dans le Parc Laguna Bélgica, dans les Chiapas) qui vivent dans des forêts tropicales (IUCN 2013; Campbell 1994; Campbell & Frost 1993) ou dans des zones de transition entre forêt à feuillage persistant et forêt mésophile, à une altitude comprise entre 360 et 1372 m. Les espèces *A. deppii*, *A. graminea*, *A. lythrochila*, *A. martindelcampo*, *A. mixteca* et *A. oaxacae* se rencontrent notamment dans des forêts de pins et de chênes et des forêts mésophiles de montagne; l'altitude de ces forêts peut atteindre 3000 m (IUCN 2013; Campbell & Frost 1993), leur végétation se compose d'épiphytes comme des lichens, des broméliacées ou des orchidées, et elles fournissent à ces espèces l'humidité et les réserves d'eau dont elles ont besoin (Cruz-Ruiz *et al.* 2012; Campbell & Frost 1993). *A. matudai* se rencontre quant à elle dans des zones boisées de pins et de cyprès (Campbell 1994).

Ces espèces sont presque exclusivement arboricoles et peuvent se trouver au sommet d'arbres d'une quarantaine de mètres de hauteur. Pour autant, les lézards arboricoles peuvent regagner le sol et on a parfois observé des spécimens en train de nager ou de se jeter dans des ruisseaux montagneux (Campbell & Frost 1993).

3.3 Caractéristiques biologiques

Toutes les espèces du genre *Abronia* sont considérées comme des lézards venimeux car ils disposent d'un système de glandes venimeuses au niveau de la mâchoire, bien qu'ils ne présentent

aucun danger pour l'homme (Koludarov *et al.* 2012; Solano-Zavaleta *et al.* 2007; Campbell & Frost 1993). Ils sont apparemment vivipares, ce qui résulterait d'une adaptation au froid des montagnes qui constituent leur habitat. Ils présentent un faible taux de reproduction. Ils ne s'accouplent qu'une fois par an, entre septembre et décembre, et les petits naissent entre avril et juin, au début de la saison des pluies. Ils donnent naissance à un nombre de petits compris entre 1 et 12, à l'exception d'*A. graminea* et d'*A. smithi*, dont les nichées comprennent 4 petits, d'*A. taeniata*, qui produit de 4 à 7 petits, et d'*A. oaxacae*, qui ne donne naissance qu'à un seul petit (Solano-Zavaleta *et al.* 2007; Campbell & Frost 1993).

On a signalé des cas de spécimens d'*A. graminea* en train d'hiberner dans des broméliacées à demi recouvertes d'eau glacée (Campbell & Frost 1993).

3.4 Caractéristiques morphologiques

Les lézards crocodiles, ou arboricoles, sont parfaitement adaptés à la vie dans les arbres. Ils présentent un corps robuste, une tête triangulaire et aplatie, des extrémités fortement développées et une queue préhensile d'une longueur généralement inférieure à celle du corps et capable de repousser en cas de perte. Le nom commun de l'espèce lui vient de sa mâchoire large et puissante et des épaisses écailles qui recouvrent son dos, sa tête et sa queue. Les lézards affichent généralement une longueur totale de 50 à 140 mm, celle de la queue atteignant environ 1,5 fois celle du corps. *A. anzueto* (qui peut mesurer jusqu'à 135 mm) et *A. mixteca* (148 mm) sont les deux plus grandes espèces du genre; *A. matudai* et *A. oaxacae* sont les deux plus petites (Campbell & Frost 1993; Campbell 1982; Tihen 1954).

Plusieurs espèces présentent des couleurs verdâtres et grisâtres (p. ex. *A. graminea*, *A. matudai*, *A. smithi* ou *A. mixteca*), avec des nuances de bleu ou de turquoise en ce qui concerne *A. graminea*; d'autres affichent des couleurs davantage jaune-crème avec des rayures sombres (p. ex. *A. taeniata* ou *A. martindelcampo*); d'autres encore sont marron avec des motifs sombres et des taches mimétiques reproduisant le lichen ou la mousse (p. ex. *A. oaxacae*). Le nombre et l'intensité des rayures transversales, la longueur et le nombre des rangées d'écailles ventrales et dorsales ainsi que le nombre d'écailles latérales sur le cou varient d'une espèce à l'autre (Flores-Villela & Sanchez-H. 2003; Campbell & Frost 1993; Campbell *et al.* 1998; Campbell 1982; Tihen 1954). *A. taeniata* se distingue par huit rayures noires. Plusieurs espèces présentent des écailles épineuses sur le dessus des oreilles (Campbell & Brodie 1999; Campbell & Frost 1993). Certains spécimens d'*A. graminea* peuvent présenter un cercle à proximité de l'œil, d'autres ont les yeux noirs ou bleus, ce qui laisse penser à des variations au niveau local. Chaque espèce fait l'objet d'une brève description en annexe 2.

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Les lézards arboricoles se nourrissent de crustacés, d'insectes, d'arachnides et de petits lézards (de la famille des Scincidés) (Koludarov *et al.* 2012). Ils peuvent par ailleurs contribuer à la pollinisation de broméliacées.

4. État et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

On relève des taux de déforestation élevés dans les zones montagneuses de toute l'aire de répartition des espèces du genre en raison de la conversion des terres en zones agricoles et d'élevage (IUCN 2013; Campbell & Frost 1993). Près d'un tiers de la superficie du Mexique et du Guatemala est recouvert de forêts dont 52,9% et 44,3% respectivement sont classées forêts primaires.

Le Mexique est le pays qui affiche le taux de déforestation le plus élevé au monde (0,52% par an) (FAO 2010). Entre 1990 et 2010, le pays a perdu en moyenne 274 450 ha., soit 0,39%, par an, ce qui représente une perte totale de 7,8% de son couvert forestier, soit près de 5 489 000 ha. en 20 ans. Sur cette même période, le Guatemala a perdu en moyenne 54 550 ha., soit 1,15% par an, ce qui représente une perte totale de 23% de son couvert forestier, soit près de 1 091 000 ha. (FAO 2010; Mongabay 2013).

4.2 Taille de la population

La taille de la population de la plupart des espèces de lézards arboricoles n'a pas été évaluée, en raison précisément de leur habitat arboricole.

Plusieurs espèces d'*Abronia* ne sont connues que d'après leur holotype (*A. leurolepis*, *A. mitchelli*, *A. montecristoi*, *A. ramirezi* et *A. bogerti*) ou l'existence de quelques spécimens (*A. anzuetoi*, *A. bogerti*, *A. chiszari*, *A. frosti*, *A. fuscolabialis*, *A. ochoterenai*, *A. ornelasi*, *A. reidi*, *A. salvadorensis*) (Campbell & Frost 1993; UICN 2013; Bille 2001).

Díaz-Velasco (2005) indique que 59 spécimens de l'espèce *Abronia graminea* ont été capturés en deux ans sur une superficie de 1,9 ha. La localité connue sous le nom de *Puerto del Aire*, dans la municipalité d'Acultzingo, dans l'État de Veracruz, à l'intérieur du Parc national Cañon del Rio Blanco, a été visitée tous les mois pendant trois jours afin de rechercher des spécimens de l'espèce. La densité a été jugée faible sachant que les résultats équivalent à un individu rencontré tous les six arbres; selon les témoignages d'habitants de la zone, on pouvait autrefois rencontrer jusqu'à cinq individus sur une seule broméliacée (Díaz-Velasco, 2005). Les spécimens ayant été capturés en bord de route et de plans d'eau, il se peut néanmoins que ces conditions aient eu une influence sur le nombre d'observations.

A. deppii et *A. fuscolabialis* sont décrites comme des espèces rares, *A. smithi* et *A. chiszari* comme peu communes, *A. graminea*, *A. mixteca* et *A. oaxacae* comme assez communes, *A. lythrochila* et *A. taeniata* comme communes et l'espèce *A. martindelcampoi* comme peu abondante (évaluations de l'IUCN 2013).

4.3 Structure de la population

Díaz-Velasco (2005) indique qu'en ce qui concerne *Abronia graminea*, on a dénombré plus de mâles que de femelles et que pendant les mois de janvier, mars, avril, novembre et décembre, la proportion de femelles était nulle.

4.4 Tendances de la population

Les populations d'*A. chiszari*, *A. deppii*, *A. frosti*, *A. fuscolabialis*, *A. graminea*, *A. oaxacae*, *A. taeniata*, *A. martindelcampoi*, *A. montecristoi*, *A. salvadorensis*, *A. campbelli* et *A. vasconcelosii* sont considérées en déclin. *A. mixteca* était notamment très fréquente à Tejocotes, dans l'État d'Oaxaca, mais sa population a très fortement diminué suite à une surexploitation aux fins du commerce d'animaux domestiques. Les populations d'*A. smithi* et *A. lythrochila* sont néanmoins jugées stables (UICN 2013; Campbell 2013).

On ignore quelle tendance se dégage pour les 13 espèces suivantes: *A. anzuetoi*, *A. aurita*, *A. bogerti*, *A. fimbriata*, *A. gaiophantasma*, *A. leurolepis*, *A. matudai*, *A. meledona*, *A. mitchelli*, *A. ochoterenai*, *A. ornelasi*, *A. ramirezi* et *A. reidi*.

4.5 Tendances géographiques

Si l'on ignore les tendances des espèces du genre sur le plan géographique, des cartes de répartition potentielle ont été établies à partir de plus de dix observations géoréférencées. Pour modéliser la niche écologique, le logiciel MaxEnt et les variables BIO1 à BIO7 et BIO12 à BIO14 ont été utilisés, en sus de l'altitude (www.worldclim.org). Les simulations sur MaxEnt ont été réalisées à l'aide des caractéristiques automatiques « autofeatures » et des paramètres proposés afin de les ajuster au plus près aux données factuelles (Urbina-Cardona et Flores-Villela 2010; Phillips et Dudik 2008). Les tests ont été effectués assortis d'un gain d'une valeur de 0, dans un souci de validation croisée, avec aucun essai aléatoire, et en utilisant le nombre minimal d'observations comme critère de fixation de seuil. Le résultat fut une répartition exprimée sur la base de 100 individus par espèce qui donne un aperçu de la probabilité de présence (Phillips et Dudik 2008). Les variables ont été échantillonnées avec une résolution de 30 secondes d'arc (environ 1 km) et une probabilité de présence de 0,5 à 1 a été retenue pour le modèle établi à l'aide du logiciel QGIS 2.4.0 Chugiak. La zone d'étude était comprise entre 34 et 12° de latitude Nord et entre -118 et -8° de longitude Ouest 2 (voir **ANNEXE 2**).

Tableau 2. Zone potentiellement occupée par les espèces d'*Abronia* modélisées

Espèce	Aire de répartition potentielle (km ²)
<i>Abronia deppii</i>	1226
<i>Abronia graminea</i>	2086
<i>Abronia lythrochila</i>	378
<i>Abronia martindelcampoi</i>	193
<i>Abronia matudai</i>	114
<i>Abronia mixteca</i>	398
<i>Abronia oaxacae</i>	770
<i>Abronia smithi</i>	546
<i>Abronia taeniata</i>	2938

Les modèles déjà achevés ont été validés et édités manuellement sur la base des commentaires d'experts nationaux du genre, MM. Oscar Flores Villela et Walter Schmidt.

S'agissant des espèces mexicaines restantes, on a dénombré moins de dix observations consignées dans les bases de données consultées (GBIF, HerpNet, Musée national d'histoire naturelle du Smithsonian Institute et SNIB/REMIB), raison pour laquelle elles n'ont pas été modélisées.

5. Menaces

Le déboisement aux fins de la production de bois de chauffage et de la transformation des terres en zones agricoles constitue la principale menace qui pèsent sur les espèces du genre *Abronia* (Ariano-Sánchez et al. 2011; IUCN 2013). Outre la perte d'habitat, le prélèvement de spécimens pour alimenter le commerce international d'animaux domestiques est une autre menace qui pèse plus particulièrement sur *A. deppii*, *A. graminea* (Zaldívar Riverón et al. 2002), *A. mixteca* et *A. taeniata* (Liste rouge de l'IUCN 2013).

Au Mexique, les 18 espèces indigènes d'*Abronia* figurent toutes dans la catégorie la plus élevée de l'Indice de vulnérabilité environnementale (avec un score de 15 à 18 points sur un total de 20); huit espèces obtiennent un score de 18 points, quatre de 17 points, deux de 16 points et quatre de 15 points (Wilson et al. 2013, voir **annexe 3**).

De toute l'herpétofaune, *A. lythrochila*, est l'espèce la plus affectée par le prélèvement de broméliacées dans le cadre de fêtes religieuses dans les forêts de Chanal, État des Chiapas (Aranda-Coello et al., 2012). Dans les États de Guerrero, Oaxaca et Puebla, le prélèvement de la *Tillandsia usneoides* pour fêter les naissances à Noël nuit également à l'espèce, les lézards arboricoles étant considérés comme venimeux et, de ce fait, exterminés par les habitants (com. pers. Schmidt, 2015).

Sur la Liste rouge de l'IUCN, les espèces *A. campbelli* et *A. frosti* sont classées « En danger critique », *A. aurita*, *A. chiszari*, *A. deppii*, *A. fimbriata*, *A. fuscolabialis*, *A. gaiophantasma*, *A. graminea*, *A. meledona*, *A. martindelcampoi*, *A. matudai*, *A. montecristoi* et *A. salvadorensis* « En danger », et *A. anzuetoi*, *A. mixteca*, *A. oaxacae*, *A. vasconcelosii* et *A. taeniata* « Vulnérables ». Sept autres espèces entrent dans la catégorie « Données insuffisantes » et deux autres sont classées « De préoccupation mineure ».

L'exportation de plantes ornementales de l'espèce *Chamaedaphne calyculata* vers le Japon et l'Europe constitue également une menace pour *Abronia fimbriata* et *Abronia gaiophantasma* (IUCN, 2015).

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

Les espèces du genre *Abronia* sont vendues sous forme de spécimens vivants pour alimenter le commerce d'animaux domestiques (LEMIS 1999-2012, SEMARNAT 2014).

Au Mexique, il existe un registre sur les établissements d'élevage en captivité (les Unités de gestion pour la conservation des espèces sauvages, ou UMA) de trois espèces du genre *Abronia* (*A. deppii*, *A. graminea* et *A. lythrochila*) et d'une espèce exotique (*A. campbelli*), lesquels sont officiellement enregistrés auprès de la Direction générale en charge des espèces sauvages du Secrétariat en charge de l'environnement et des ressources naturelles (DGVS-SEMARNAT). Toutefois, sur la base

des informations relatives aux UMA déclarées pour l'année 2015, à l'heure actuelle, seuls deux établissements élèvent des spécimens d'*Abronia graminea* dans leur milieu naturel (SEMARNAT, 2015, voir **annexe 4**).

6.2 Commerce légal

Afin de déterminer l'ampleur et la fréquence du commerce international portant sur les espèces mexicaines d'*Abronia* spp., l'autorité scientifique CITES du Mexique (la CONABIO), en collaboration avec des experts nationaux, des organismes publics et des associations de la société civile, a mené les activités suivantes:

6.2.1 Analyse du commerce légal de spécimens du genre au Mexique

De 2005 à 2015, au Mexique, la DGVS-SEMARNAT a autorisé l'exploitation de trois espèces endémiques: *A. graminea*, *A. deppii* et *A. lythrochila* et d'une espèce non indigène (*Abronia campbelli*) présente au Guatemala. Elle a également autorisé l'exportation vers les États-Unis d'Amérique de spécimens d'*A. graminea* à des fins commerciales et scientifiques et d'*A. taeniata*, *A. oaxacae*, et *A. ornelasi* à des fins scientifiques (voir **tableau 2**).

Tableau 2 Autorisations d'exploitation et d'exportation de spécimens du genre *Abronia* du Mexique pour la période 2005-2015 (SEMARNAT 2014).

Espèce	Exploitation autorisée		Exportations légales		
	NOMBRE TOTAL de spécimens	Origine des spécimens (nombre d'UMA)	NOMBRE TOTAL de spécimens	Source*	Objet*
<i>Abronia deppii</i>	27	1			
<i>Abronia graminea</i>	249	4	94	55 C, 33 U, 6 W	53 T, 6 S, 35 B
<i>Abronia lythrochila</i>	28	1			
<i>Abronia campbelli</i>	12	1			
<i>Abronia taeniata</i>			9	W	S
<i>Abronia oaxacae</i>			6	W	S
<i>Abronia ornelasi</i>			6	W	S
TOTAL GÉNÉRAL	316		115		

*Les codes de source sont les suivants: C = Animaux reproduits en captivité, W = Spécimens prélevés dans la nature, U = Source inconnue; les codes d'objet sont les suivants: T = À des fins commerciales, S = À des fins scientifiques, B = Élevage en captivité

6.2.2 Offres sur des sites web

Dans l'objectif de recueillir un maximum d'informations sur le commerce de ces espèces, des recherches ont été réalisées sur Internet sur des sites offrant des spécimens du genre *Abronia* à la vente. Dans le cadre de ces recherches, le pays auquel correspondait le site web a été identifié, de même que l'espèce concernée et la nationalité du vendeur (voir **ANNEXE 5**). Globalement, les vendeurs proviennent des États-Unis d'Amérique, de France, du Mexique, des Pays-Bas, de la République tchèque, du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et de Suède et ils offrent des spécimens sur des sites web allemands, américains et français ainsi que sur les réseaux sociaux.

6.2.3 Consultations officielles

Pour obtenir davantage de précisions sur les échanges internationaux dont font l'objet les espèces du genre *Abronia*, le 31 janvier 2014, la CONABIO, par l'intermédiaire de l'office OF. DGCII-081/2014, a consulté les autorités CITES des pays ayant déclaré des échanges internationaux (dans des bases de données ou sur des pages web) et des pays de l'aire de répartition, ainsi que les représentants de toutes les régions CITES.

Les Parties suivantes (au nombre de 16) ont été consultées: Allemagne, Autriche, Canada, Espagne, États-Unis d'Amérique, France, Guatemala, Honduras, Hong Kong, Japon, République tchèque, Royaume-Uni, Suisse, Thaïlande et Ukraine. Huit d'entre elles ont répondu, ainsi que deux représentants régionaux en qualité d'États parties (Israël et la Nouvelle-Zélande). Les questions suivantes ont été posées:

- Confirmation de l'existence d'échanges internationaux dans votre pays portant sur des espèces du genre *Abronia*
- Sur quelles espèces porte le commerce international?
- Volume, sexe et classes d'âge des spécimens commercialisés
- Pays d'origine et de destination ainsi que source (spécimens élevés en captivité, prélevés dans la nature ou autre) et objet des échanges (à des fins commerciales, scientifiques, zoologiques, de reproduction en captivité ou en tant qu'animaux domestiques)
- Établissements d'élevage en captivité dans le pays
- Informations complémentaires

Quatre Parties ont répondu qu'elles n'avaient pas connaissance d'échanges commerciaux portant sur ces espèces sur leur territoire (l'Autriche, Israël, la Nouvelle-Zélande et la Thaïlande) et six qu'une ou plusieurs espèces du genre *Abronia* faisaient effectivement l'objet d'échanges commerciaux dans leur pays: l'Allemagne (*A. deppii*, *A. graminea*, *A. lythrochila*, *A. mixteca* et *A. taeniata*), les États-Unis d'Amérique (*A. deppii*, *A. graminea*, *A. lythrochila*, *A. mixteca*, *A. oaxacae* et *A. taeniata*), la République tchèque (*A. graminea* et *A. vasconcelosii*), le Royaume-Uni (*A. graminea*, *A. smithi* et *A. taeniata*) et la Suisse (*A. anzuetoi*, *A. deppii*, *A. graminea* et *A. taeniata*). Le Royaume-Uni a précisé qu'il était probable que de faibles volumes d'*A. oaxacae*, *A. lythrochila*, *A. deppii*, *A. vasconcelosii* et *A. bogerti* soient également commercialisés, bien que la présence de ces espèces dans le commerce ne puisse être confirmée. S'agissant de leur origine, le pays a indiqué que les spécimens étaient issus de l'élevage en captivité et provenaient d'Europe, pour un prix proche de 1400 EUR.

Seuls les États-Unis d'Amérique et la Chine ont fourni des informations quantifiables sur le volume du commerce international touchant leur pays (voir **Tableau 3**).

Tableau 3. Informations relatives au commerce international fournies par les États-Unis d'Amérique (US) et la Chine (CN) en réponse à une demande émanant de l'autorité scientifique du Mexique (OF. DGCII-081/2014). Les abréviations utilisées sont les suivantes: Ind = Individus, Imp = Importés, Exp = Exportés; les codes de pays, d'objet et de source sont les mêmes que ceux utilisés par le PNUE-WCMC¹.

Pays	Espèces dans le commerce (aire de répartition d'origine)	Pays d'origine, de destination, source et objet du commerce international							
		Année	Pays d'origine	Source	Pays d'importation	Ind. Imp.	Pays d'exportation	Ind. Exp.	Objet
CN	<i>A. graminea</i> (MX)								T et P (animal domestique)
US	<i>A. graminea</i> (MX)	1999-2012	GT, MX	C, W	JP, CA, HK	130	US	80	T, S, Z, B
CN (HK)	<i>A. anzuetoi</i> (GT)	2010-2013			HK	3	DE		
US	<i>A. deppii</i> (MX)	1999-2012			US			1	
US	<i>A. lythrochila</i> (MX)	1999-2012		C	US	11	DE		T, B
US	<i>A. mixteca</i> (MX)	1999-2012			US			1	

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

US	<i>A. oaxacae (MX)</i>	1999-2012			US	2		1	
US	<i>Abronia spp</i>	1999-2012				82		62	
US	<i>A. taeniata (MX)</i>	1999-2012	MX, ZA, FR, UA	C, W	DE, CA, FR	15	US	10	T, S, B
TOTAL GÉNÉRAL						243		155	

Il convient de préciser que les États-Unis d'Amérique ont indiqué ne pas tenir de registre des établissements autorisés à éléver en captivité des spécimens de ces espèces. Ils ont néanmoins indiqué que les espèces *Abronia graminea*, *A. taeniata* et *A. vasconcelosii* faisaient l'objet d'au moins un projet de reproduction en captivité baptisé « Project Abronia ».

De son côté, l'Allemagne a indiqué qu'il semblerait que les espèces *A. graminea* et *A. taeniata* soient présentes dans des parcs zoologiques et que d'autres espèces du genre sont régulièrement proposées à la vente sur Internet et dans des salons nationaux consacrés aux reptiles. Le pays a ajouté qu'il existait des ouvrages contenant des méthodes d'élevage en captivité d'*Abronia graminea* et *A. lythrochila*.

6.3 Parties et produits commercialisés

La plupart des lézards arboricoles sont commercialisés en tant qu'animaux vivants, bien que les registres fassent également état d'échanges ponctuels portant sur des os et des peaux (base de données américaine LEMIS 2002-2012, SEMARNAT 2014).

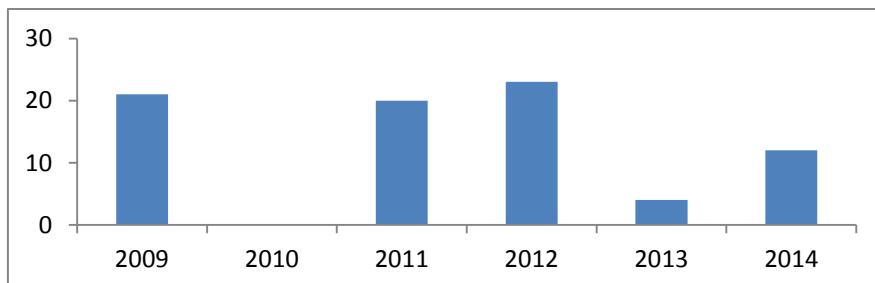
6.4 Commerce illégal

Dans le cadre d'une consultation auprès du Bureau du Procureur fédéral pour la protection de l'environnement (PROFEPA), des informations ont été obtenues sur la saisie de 64 exemplaires d'*Abronia graminea*, 13 d'*A. taeniata* et sur 3 exemplaires d'*A. deppii* sur la période 2005-2015 (**tableau 4 et graphique 1**).

Tableau 4. Saisies de spécimens du genre *Abronia* sur la période 2005-2015

Nom scientifique	Quantité	État	Année
<i>Abronia deppii</i>	2	DISTRICT FÉDÉRAL	2011
	1	DISTRICT FÉDÉRAL	2014
<i>Abronia graminea</i>	21	DISTRICT FÉDÉRAL	2009
	3	DISTRICT FÉDÉRAL	2011
	4	DISTRICT FÉDÉRAL	2011
	19	VERACRUZ	2012
	4	DISTRICT FÉDÉRAL	2012
	4	NUEVO LEÓN	2013
	1	DISTRICT FÉDÉRAL	2014
	8	DISTRICT FÉDÉRAL	2014
	11	DISTRICT FÉDÉRAL	2011
<i>Abronia taeniata</i>	2	PUEBLA	2014

Source: PROFEPA 2015



Graphique 1. Saisies d'*Abronia* spp. (nombre de spécimens/an) au Mexique sur la base des informations fournies par le PROFEPA pour la période 2005-2015 (pas de données sur les saisies antérieures à 2009)

On ignore l'ampleur du commerce illégal des espèces mexicaines du genre *Abronia*.

Toutefois, les données sur le commerce international qui ont pu être réunies (dans le cadre de consultations officielles et de recherches sur les offres sur Internet) font clairement apparaître qu'au moins cinq espèces endémiques du Mexique dépourvues de permis d'exploitation ou d'exportation font l'objet d'un commerce international (*A. martindelcampoii*, *A. smithi*, *A. deppii*, *A. lythrochila* et *A. mixteca*).

En outre, plusieurs éléments empiriques sur Internet provenant de différentes sources témoignent de l'existence d'un commerce illégal portant sur des espèces du genre *Abronia*, notamment: la saisie au Royaume-Uni, en 2009, de trois spécimens d'*A. aurita* dissimulés dans une cassette vidéo (Anon. 2009a), la vente de deux spécimens d'*Abronia graminea* provenant d'une UMA inconnue (« La Grillera ») de Veracruz, vers l'Union européenne (Wagner 2012) et la vente sur des forums en ligne de spécimens d'*A. vasconcellosii* prélevés dans la nature au Guatemala (Wagner 2009). Fitzgerald *et al.* (2004) témoignent aux aussi de l'existence d'échanges internationaux illégaux d'espèces du genre *Abronia*. Schmidt (com. pers. 2015) explique que les espèces les plus présentes dans le commerce sont *A. mixteca*, *A. lythrochila*, *A. taeniata*, *A. graminea*, *A. martindelcampoii* et *A. deppii*, et que c'est dans la localité de Puerto del Aire qu'a lieu l'essentiel du trafic. En 2010, 47 spécimens d'*Abronia campbelli* ont été saisis sur un marché illégal d'animaux domestiques (Ariano-Sánchez *et al.* 2013).

Un rapport de Pro Wildlife (Altherr, 2014) retrace la chronologie du commerce d'espèces du genre *Abronia*:

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • 2011: 6 espèces, 3 marchands/propriétaires (<i>A. deppii</i> , <i>graminea</i> , <i>martindelcampoii</i> , <i>mixteca</i> , <i>reidi</i> et <i>taeniata</i>) |
| • 2012: 8 espèces, 11 marchands/propriétaires (nouvelles espèces dans le commerce: <i>A. campbelli</i> , <i>lythrochila</i> and <i>smithii</i>) |
| • 2013: 12 espèces, 31 marchands/propriétaires (nouvelles espèces dans le commerce: <i>A. chiszari</i> , <i>fimbriata</i> et <i>oaxacae</i>) |
| • 2014: 12 espèces, 34 marchands/propriétaires (nouvelles espèces dans le commerce: <i>A. frostii</i> et <i>gaiophantasma</i>) |
| • 2015: jusqu'ici, 7 espèces et 19 marchands/propriétaires |

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Le commerce de spécimens du genre *Abronia* semble en augmentation par rapport aux années 1990, date à laquelle très peu de spécimens étaient commercialisés (Wagner 2008b).

Compte tenu de leur faible taux de reproduction, de leur aire de répartition restreinte, de la perte de leur habitat et de la demande dont elles font l'objet sur le marché international en tant qu'animaux domestiques (IUCN 2013; Campbell 2013; Campbell & Frost 1993), on peut considérer que le prélèvement non réglementé dans la nature d'espèces du type *A. oaxacae*, *A. graminea*, *A. taeniata* et *A. smithi* peut nuire à sa survie.

7. Instruments juridiques

7.1 Au plan national

Au Mexique, 14 des 18 espèces indigènes relèvent de la Norme officielle mexicaine NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT, 2010) et sont inscrites dans les catégories suivantes:

- a) En danger d'extinction (P): *A. bogerti*, *A. chiszari*, *A. ochoterenai*, *A. ornelasi* et *A. reidi*
- b) Menacées (A): *A. deppii*, *A. fuscolabialis*, *A. graminea*, *A. lythrochila*, *A. matudai*, *A. mixteca* et *A. oaxacae*
- c) Objets d'une protection spéciale (Pr): *A. mitchelli* et *A. taeniata*

Du fait de l'inscription de ces espèces à la norme susmentionnée, leur exploitation est régie par la Loi générale sur les espèces de faune et de flore sauvages (SEMARNAT, 2000), laquelle est mise en application par la Direction générale en charge des espèces sauvages de la SEMARNAT.

7.2 Au plan international

Aucune espèce du genre n'est inscrite aux Annexes CITES.

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

Au Mexique, plusieurs populations d'*Abronia* vivent dans des aires naturelles protégées placées sous la gestion de la Commission nationale des aires naturelles protégées (CONANP), à l'image d'*A. deppii* (Zone de protection de la faune et de la flore du corridor biologique Chichinautzin, Parc national Lagunas de Zempoala et Réserve de biosphère Sierra de Huautla), d'*A. chiszari* (Réserve de biosphère Los Tuxtlas), d'*A. graminea* (Réserve de biosphère Tehuacán-Cuicatlán, Parcs nationaux de Cofre de Perote, Cañón Río Blanco et Pico de Orizaba), *A. lythrochila* (Parc national Lagunas de Montebello et éventuellement Réserve naturelle Huitepec, placée sous la gestion de l'organisme de conservation Pronatura), d'*A. matudai* (Réserves de biosphère Volcán Tacaná et Volcán Tajumulco), d'*A. mitchelli* (Forêt de Cerro Pelón, sous la protection de la communauté locale de Comaltepec), d'*A. reidi* (Réserve de biosphère Los Tuxtlas), d'*A. smithi* (Réserve de biosphère El Triunfo) et d'*A. taeniata* (Parcs nationaux El Chico, los Mármoles et Réserves de biosphère Barranca de Meztilán, État d'Hidalgo, Sierra Gorda, État de Querétaro et Rancho El Cielo, État de Tamaulipas) (Maciel 2013, IUCN 2013; Flores-Villela et Schmidt, com. pers. 2015) (voir **Tableau 6**)

En revanche, aucune aire naturelle protégée ne fait état de la présence dans son enceinte d'*A. bogerti*, *A. leurolepis*, *A. oaxacae*, *A. ochoterenai*, *A. ornelasi* ou *A. ramirezi* (IUCN 2013).

Sur la base des cartes de répartition potentielle établies aux fins du présent document, un recouplement a été effectué entre les modélisations et les cartes des aires naturelles protégées (obtenues sur le site www.protectedplanet.net):

Tableau 6. Espèces susceptibles d'être présentes dans les aires naturelles protégées (ANP) sur la base des cartes de répartition potentielle

Espèce	Aire de répartition potentielle à l'intérieur des ANP (km ²)	Pourcentage de l'aire de répartition potentielle à l'intérieur de l'ANP
<i>Abronia deppii</i>	78	6 %
<i>Abronia graminea</i>	438	21 %
<i>Abronia lythrochila</i>	1	0,29 %
<i>Abronia matudai</i>	16	14 %
<i>Abronia oaxacae</i>	33	4 %
<i>Abronia smithi</i>	350	64 %
<i>Abronia taeniata</i>	527	18 %

Au Guatemala, on peut trouver *Abronia fimbriata* et *A. gaiophantasma* dans certaines aires protégées comme le Biotope Mario Dary Rivera et la Réserve de biosphère Sierra de Las Minas ainsi que dans quelques réserves privées; on trouve *A. vasconcelosii* dans plusieurs réserves. *A. meleodona* est présente à l'intérieur d'une petite réserve de 15 hectares et fait l'objet d'un programme d'élevage en captivité (D. Ariano, com. pers., 2012 dans IUCN, 2015). *A. montecristoi* (IUCN, 2015) est présente dans le Parc national Monte Cristo et à proximité du Parc national Cerro Azul de Copan. Une réserve privée abrite environ 18% de l'habitat d'*A. campbelli* ainsi qu'un programme d'élevage en captivité (D. Ariano, com. pers 2012 dans IUCN, 2015).

8.2 Surveillance continue de la population

Des études sur le terrain portant sur plusieurs espèces d'*Abronia* sont réalisées aussi bien au Mexique qu'au Guatemala. Au Mexique, la Commission nationale des aires naturelles protégées (CONANP), dans le cadre du Programme de conservation des espèces en danger (PROCER), gère le projet « Diagnostic des populations d'*Abronia* du Mexique et élaboration de stratégies de conservation », lequel vise à fournir des informations actualisées sur la biologie, la répartition, l'état des populations, les menaces et les effets qui pèsent sur les espèces du genre *Abronia* au Mexique afin d'établir une stratégie de conservation des espèces, de leur habitat et des écosystèmes à

l'intérieur des aires naturelles protégées et des zones prioritaires pour la conservation. Les premiers résultats du projet devraient être communiqués début 2016.

Mesures de contrôle

8.2.1 Au plan international

Aucune

8.2.2 Au plan national

Plusieurs espèces relèvent de la NOM-059-Semarnat-2010 (voir alinéa 7.1) et leur exploitation est régie par la Loi générale sur les espèces de faune et de flore sauvages.

8.3 Élevage en captivité et reproduction artificielle

Actuellement, au Mexique, des spécimens de 3 des 18 espèces endémiques et d'une espèce exotique, *Abronia campbelli*, sont élevés en captivité (SEMARNAT 2015 voir l'**ANNEXE 4**).

Par ailleurs, dans le cadre du Project Abronia, une initiative privée du Parc zoologique d'Atlanta et de l'organisation Zootropic, des spécimens des espèces *A. graminea*, *A. taeniata* et *A. vasconcelosii* seraient également élevés en captivité. Le projet aurait démarré en 2008 et compterait 19 spécimens adultes d'*A. graminea* dans leurs colonies de reproduction à Veracruz; il aurait obtenu l'agrément et un permis du SEMARNAT au Mexique (Project Abronia 2008).

Lors d'une étude réalisée par l'autorité scientifique du Royaume-Uni au sein du Système international d'information sur les espèces (ISIS), des données ont été trouvées sur des spécimens élevés en captivité de quatre espèces du genre *Abronia* dans des parcs zoologiques des États-Unis d'Amérique (voir **Tableau 7**).

Tableau 7. Spécimens d'espèces du genre *Abronia* élevés en captivité dans des parcs zoologiques des États-Unis d'Amérique selon l'ISIS et signalés par le Royaume-Uni au cours de consultations avec l'autorité scientifique du Mexique

Nom commun (en espagnol)	Nom scientifique	Nombre de spécimens élevés en captivité	Nombre de parcs zoologiques détenant ces spécimens en captivité
Lagarto alicante terrestre	<i>Abronia graminea</i>	40	5
Lagarto alicante terrestre	<i>Abronia mixteca</i>	2	1
Lagarto alicante de bromelia	<i>Abronia oaxacae</i>	1	1
Lagarto alicante terrestre	<i>Abronia taeniata</i>	2	1
TOTAL		45	

8.4 Conservation de l'habitat

Selon la FAO (2010), 13% des forêts du Mexique (8,5 millions d'hectares) font partie d'aires naturelles protégées.

8.5 Mesures de sauvegarde

9. Information sur les espèces semblables

Il est difficile pour un non spécialiste de distinguer les espèces du genre *Abronia*. En l'état actuel des connaissances, elles présentent une grande variété de l'une à l'autre en termes de caractéristiques morphologiques externes; il est possible de les distinguer en comparant l'emplacement de leurs écailles (Campbell et Frost, 1993).

10. Consultations

Sur la base de la recommandation émise lors de la manifestation en marge de la 27^e Réunion du Comité pour les animaux (Veracruz, 2014) le 18 février 2015, l'autorité scientifique CITES du Mexique (la CONABIO) a envoyé des demandes officielles à El Salvador, au Honduras et au Guatemala (États de l'aire de répartition de toutes les espèces du genre). Des réponses ont été reçues du Honduras et du Guatemala qui ont confirmé la volonté de ces deux pays d'inscrire l'intégralité du genre à l'Annexe II de la CITES.

11. Remarques supplémentaires

Aucune

12. Références

- Altherr S. (2014). Stolen Wildlife - Why the EU needs to tackle smuggling of nationally protected species. Report by Pro Wildlife, Munich, Germany, 32pp.
- 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> como 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. 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.
- Ariano-Sánchez, D. & Torres-Almazán. M. (2012): Diversidad, Distribución y Estado de Conservación del Género *Abronia* (Sauria: Anguidae) en Guatemala. *Mesoamericana* 16(2): 54-55.
- 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. & Melendez, L. (2009): Los escorpiones arborícolas of the genus *Abronia*: emeralds from the cloud forests of Guatemala. *IRCF Reptiles y Amphibians* 16:24-27.
- 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. (1994): A New Species of Elongate *Abronia* (Squamata: Anguidae) from Chiapas, México. *Herpetologica* 50(1): 1-7.
- 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. (1982): A New Species of *Abronia* (Sauria, Anguidae) from the Sierra Juárez, Oaxaca, México. *Herpetologica* 38(3): 355-361.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Zaldívar Riverón, A., Schmidt, W. y Heimes, P. 2002. Ficha técnica de *Abronia graminea*. En: Zaldívar Riverón, A. (compilador). Revisión de las categorías en el proyecto de norma oficial mexicana (PROY-NOM-059-2000) para las especies de lagartijas de la familia Anguidae (Reptilia). Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto No. W026. México, D.F.
- 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
- 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
- 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>.
- McCrane, JR.& Wilson, LD (1999): Status of the Anguid Lizard *Abronia montecristoi*. *J. Herpet.* 33(1): 127-128.
- Pianka, E. R. (2012): Can humans share spaceship earth? *Amphib Reptile Conserv.* 6(1):1-24
- Project Abronia (2008): Captive breeding project, Report of 8 June 2008, available at: <http://projectabronia.com/captive-breeding-project.html>
- SEMARNAT, 2000. Ley General de Vida Silvestre. DOF (Diario Oficial de la Federación), p. Última reforma publicada el 19 de marzo de 2014.
- 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.
- Smith, H.M. y Smith, R.B. 1981. Another epiphytic alligator lizard (*Abronia*) from Mexico. Bulletin of Maryland Herpetological Society. 17: 51-60.
- Solano Zavaleta I. et al. (2007): Reporte del tamaño de la camada en *Abronia taeniata* (Wiegmann, 1828). *Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana* 15(1): 18-19.
- 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 March 23, 2014
- 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 herpetofauna: 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. (2012): posting at www.projectabronia.com/distribution/viewtopic.php?f=5&t=822, como of 22 Sep.
- Wagner, J. (2009): posting at www.projectabronia.com/distribution/viewtopic.php?f=21&t=348, como of 14 Dec.
- 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.
- 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.

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. Ariano-Sánchez, D., Acevedo, M. & Johnson, J. 2014. *Abronia anzuetoi*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 25 June 2015.

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.

3. ***Abronia bogerti*: MX:** Se conoce de Niltepec (entre Cerro Atravesado y la Sierra Madre) y de Cerro Baúl, Oaxaca (Bille 2001). 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 postmentales, 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 medianas, 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 bogerti. Campbell, J.A. 2007. *Abronia bogerti*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 23 June 2015.

4. ***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 trasversales, 34 filas transversales ventrales (Broadie & Savage, 1993).



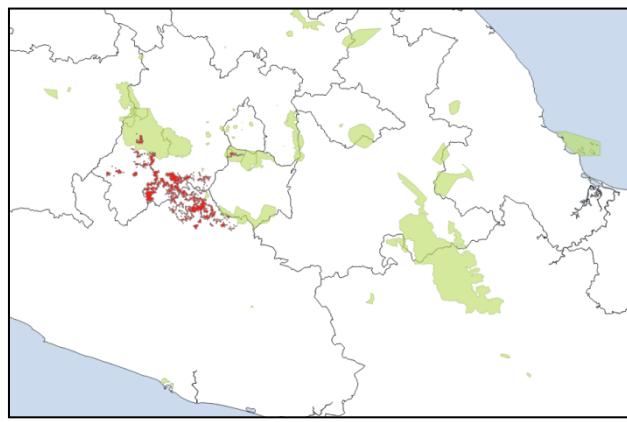
Abronia campbelli. Ariano-Sánchez, D., Johnson, J. & Acevedo, M. 2013. *Abronia campbelli*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 25 June 2015.

5. ***Abronia chiszari*: MX:** Restringida a los volcanes Santa Martha y San Martín, 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.

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. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

7. *Abronia fimbriata*: **GT**: Bosques de niebla en la porción occidental de la Sierra de las Minas, Departamento 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-blancos. 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. Acevedo, M., Ariano-Sánchez, D. & Johnson, J. 2014. *Abronia fimbriata*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 25 June 2015.

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 frontonasal 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) supraauriculares 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 mediales; 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. fuscolabialis* (Campbell & Frost, 1993).



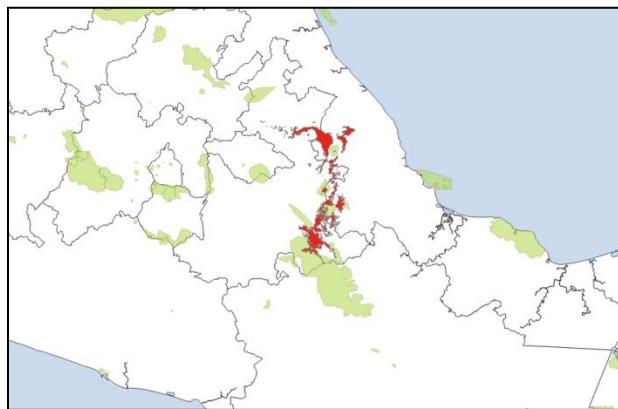
Abronia fuscolabialis. Campbell, J.A. 2007. *Abronia fuscolabialis*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 23 June 2015

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: parte 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. Ariano-Sánchez, D., Acevedo, M. & Johnson, J. 2014. *Abronia gaiophantasma*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 25 June 2015.

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 12 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. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

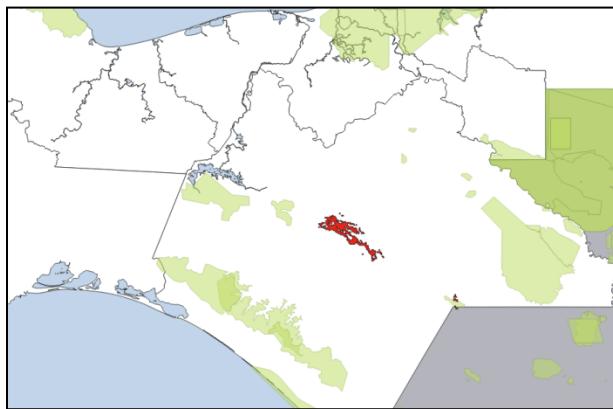
12. *Abronia leurolepis*: **MX**: Localidad tipo en el este del estado de Chiapas. Se distingue de las demás especies de su género por las siguientes características: escamas supra-auriculares en forma de espina, doce filas de escamas ventrales longitudinales, no tiene una escama frontonasal, no tiene 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

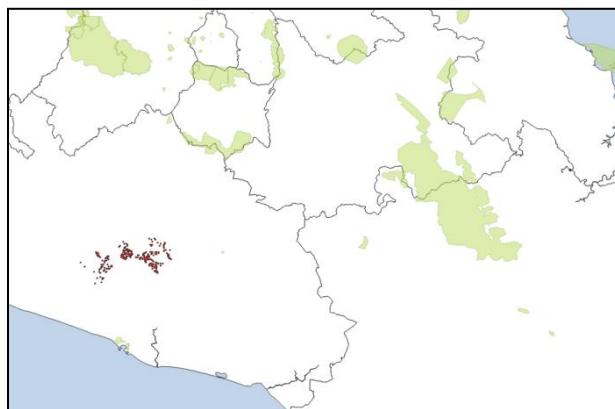
13. *Abronia lythrochila*: **MX**: Registrada en la Meseta Central de Chiapas, de San Cristóbal de las Casas a Comitán. Lagarto de cuerpo aplanado dorso-ventralmente (Campbell & Frost, 1993). Se distingue de los demás miembros de su género por presentar la siguiente combinación de características (Campbell & Frost, 1993): 1) cabeza aplanada y triangular; 2) escamas preauriculares granulares y escamas supraauriculares 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).



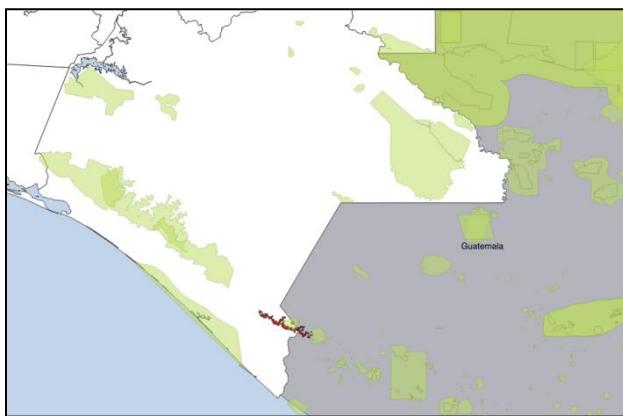
Abronia lythrochila. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

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 tenían 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. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

15. *Abronia matudai*: **MX-GT**: Las poblaciones en México están limitadas al volcán Tacaná, en el sureste de Chiapas. Suroeste de Guatemala, cerca de San Marcos. Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil, y patas cortas (Campbell & Frost, 1993). Se distingue de demás especies del género por poseer la siguiente combinación de caracteres de escamación (Hartweg & Tihen, 1946): supranasales expandidas; una sola occipital; suprauriculares protuberantes pero no en forma de espina sino redondeadas; parietal en amplio contacto con las supraoculares; seis nucales; dorsales en 14-16 series de hileras longitudinales y 33-33 hileras transversales; ventrales en 2-14 series de hileras longitudinales. La coloración dorsal en *Abronia matudai* es verde pálido inmaculado en los adultos, mientras que los juveniles poseen de 10 a 11 bandas transversales de color café oscuro; el vientre tanto en adultos como en crías es blanco verdusco. La longitud hocico-cloaca en los individuos adultos de esta especie alcanza los 110 mm (Hartweg & Tihen, 1946).



Abronia matudai. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

16. *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.



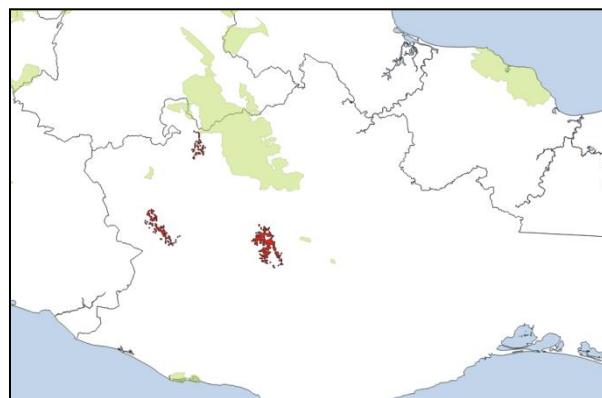
Abronia meledona. Ariano-Sánchez, D., Acevedo, M. & Johnson, J. 2013. *Abronia meledona*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 25 June 2015.

17. *Abronia mitchelli*: **MX**: Holotipo colectado en Cerro Pelón, en el costado norte de la Sierra de Juárez, Oaxaca (Campbell 1982). Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil y patas cortas (Campbell & Frost, 1993). El único ejemplar conocido es una hembra adulta que presenta una longitud hocico-cloaca de 105 mm. Su cabeza es triangular y aplanada dorsolateralmente. Se distingue de los demás miembros de su género por poseer la siguiente combinación de características de escamación y coloración (Campbell, 1982): pliegue lateral bien desarrollado; dos occitales; una hilera de escamas entre las occitales y la primera hilera transversal de nucales; las supranasales son grandes y de forma triangular; presencia de una cantal; seis hileras transversales de nucales; 34 y 16 hileras transversales y longitudinales de dorsales, respectivamente; 12 hileras transversales de ventrales; coloración en vida verde grisáceo con marcas negras en toda la región dorsal; la garganta y el vientre son de color gris con un tinte rosado.



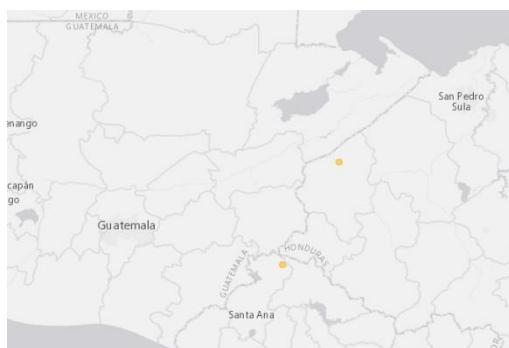
Abronia mitchelli. Campbell, J.A. 2007. *Abronia mitchelli*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 23 June 2015.

18. *Abronia mixteca*: **MX**: Registrado en la vecindad de la localidad tipo cerca de Tecojotes y la Mixteca Alta en Oaxaca, de la Sierra Madre del Sur en Guerrero y de diferentes sitios en la comunidad de Zimatlán de Álvarez (Martín-Regalado et al. 2012). Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil y patas cortas, (Campbell & Frost, 1993). Se distingue de las demás especies de su género por poseer la siguiente combinación de caracteres de escamación y coloración (Bogert y Porter, 1967): superciliar anterior en contacto con la cantoloreal; frontonasal de tamaño grande; cuatro escamas en la primera hilera de temporales; antepenúltima supralabial en contacto con la órbita; un mínimo de seis nucales; 28-31 hileras transversales de dorsales; coloración dorsal en adultos variable, de amarillo verdoso a café claro; seis a ocho bandas transversales oscuras no bien definidas en la región dorsal, las cuales están alineadas a lo largo del tronco; escamas en las labiales, cuello y párpados de color amarillo claro. La máxima longitud hocico-cloaca conocida para un ejemplar de esta especie es de 145 mm (registro del Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM; MZFC).



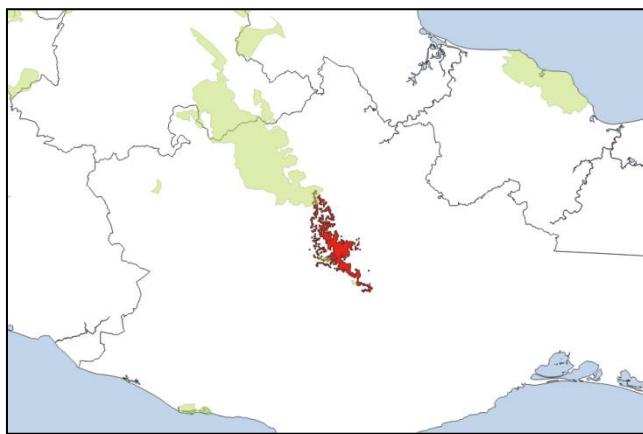
Abronia mixteca. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

19. *Abronia montecristoi*: **SV-HN**: Santa Ana, Cordillera de Alotepeque-Metapán, Hacienda Montecristo a 2,250 msnm. En El Salvador (Campbell & Frost 1993). Probablemente también se encuentre en Guatemala, originalmente se había descrito para El Salvador (Ariano-Sánchez & Torres-Almazán 2012). Presenta 12 filas ventrales de escamas transversales, amplio contacto entre las superciliares anteriores y la cantoloreal, tres temporales primarios en contacto con la fila posocular (Campbell & Frost, 1993). Color café pálido sin bandas trasversales oscuras (MaCranie & Wilson, 1999).



Abronia montecristoi. Townsend, J.H. & Köhler , G. 2013. *Abronia montecristoi*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 25 June 2015.

20. *Abronia oaxacae*: **MX**: Endémica de las tierras altas del centro del estado de Oaxaca. Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil y patas cortas (Campbell & Frost, 1993). Se distingue de las demás especies de su género por poseer la siguiente combinación de caracteres (Good, 1988): reducción o ausencia de la frontonasal; pérdida de la supralabial posterior; supralabial anterior separada del elemento cantoloreal; un mínimo de cuatro nucales; área de escamas granulares a los lados del cuello muy estrecha y carente de gránulos en el pliegue lateral; la coloración dorsal en adultos varía de café claro a café verdoso con algunas manchas más oscuras que forman de seis a ocho bandas transversales a lo largo del tronco; la coloración ventral es crema immaculado. Los miembros de esta especie alcanzan a medir hasta 117 mm de longitud hocico-cloaca.



Abronia oaxacae. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

21. *Abronia ochoterenai*: **MX**: Reportada en Santa Rosa, Comitán en el este de Chiapas. Durante un estudio taxonómico realizado por Campbell & Frost (1993) dichos autores evidenciaron que *A. ochoterenai* representaba en realidad un taxón compuesto por tres especies, dos de la cuales fueron nombradas en dicho trabajo (*A. leurolepis* y *A. smithi*). La siguiente descripción de *Abronia ochoterenai* fue tomada de Campbell & Frost (1993) a partir de la descripción de las dos especies anteriormente confundidas con ésta. Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil, y patas cortas. Se distingue de los demás miembros de su género por presentar: 1) superciliares en contacto con la cantoloreal; 2) no menos de 6 nucales; 3) bandas oscuras transversales en el dorso y en la cola en las hembras adultas; 4) tres hileras de temporales; 5) subocular en contacto con la escama inferior de la primera hilera temporal; 6) postmentonal no dividida; 7) tres hileras de preauriculares no imbricadas; adultos con una serie de bandas transversales de color más oscuro que el color de fondo.



Abronia ochoterenai. Campbell, J.A. & Muñoz-Alonso, A. 2013. *Abronia ochoterenai*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 23 June 2015.

22. *Abronia ornelasi*: **MX**: Limitada a las cercanías de la localidad tipo de Cerro Baúl, Oaxaca. Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil, y patas cortas (Campbell & Frost, 1993). Se distingue de los demás miembros de su género por poseer la siguiente combinación de características (Campbell, 1984): 1) escamas supranasales muy expandidas, las cuales se juntan en la línea media; 2) seis escamas nucales transversales; 3) 30-33 hileras transversales de escamas dorsales arregladas en líneas paralelas; 4) pliegue lateral bien desarrollado; 5) frontonasal en contacto con la frontal; 6) cuatro temporales anteriores; 7) coloración dorsal en adultos café con un ligero tinte verdoso, estando cada escama bordeada de color café claro, 8) región ventral de las patas de color amarillo. La longitud hocico cloaca conocida en los individuos adultos es de 97 mm.



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

23. *Abronia ramirezi*: MX: Localidad tipo de Cerro La Vela en la Sierra Madre de Chiapas (Campbell 1994, 1984). Se distingue de las demás especies de su género por las siguientes características: cuerpo alargado cubierto por 39 o más filas dorsales de escamas, amplio contacto frontonasal-frontal, solo dos supraoculares laterales por lado. Presenta un color café-grisáceo con muchas manchas amarillas en los márgenes posteriores de las escamas dorsales excepto en las áreas ocupadas por diez bandas café oscuro irregulares. En algunas partes presenta un color crema con motas de color café-gris, el área ventral de las extremidades es amarillo brillante (Campbell, 1994).



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

24. *Abronia reidi*: MX: Dos ejemplares en colecciones científicas procedentes del Volcán de San Martín y se ha reportado en la Sierra de Santa Marta en la región de Los Tuxtlas en Veracruz. Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil, y patas cortas (sensu Campbell & Frost (1993)). Se distingue de las demás especies de su género por poseer la siguiente combinación de características de escamación y coloración (Werler & Shannon, 1961; Heimes, 2001, personal): de treinta y seis a treinta y siete hileras transversales de dorsales; seis hileras longitudinales de niales; ventrales laterales expandidas; color dorsal en adultos café oliváceo sin marcas transversales; parte posterior de las escamas temporales de color amarillo intenso; cabeza y cuerpo moderadamente delgado. Longitud máxima conocida hocico-cloaca 100 mm.



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

25. *Abronia salvadorensis*: **HN**: Morazán, Cordillera de Nahuaterique, Cantón Palo Blanco (Campbell & Frost 1993). Presenta 14 filas de escamas transversales ventrales, no hay contacto entre las superciliares anteriores y la cantoloreal, dos temporales primarios en contacto con la fila posocular (Campbell & Frost, 1993). Color café palido con bandas transversales más oscuras (MaCrannie & Wilson, 1999).



Abronia salvadorensis. Wilson, L.D., Townsend, J.H. & Luque, I. 2013. *Abronia salvadorensis*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 25 June 2015.

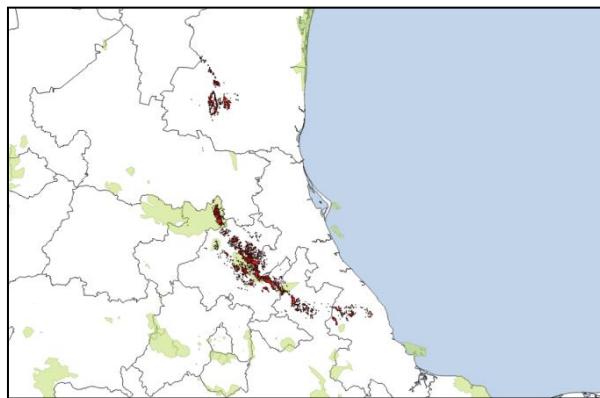
26. *Abronia smithi*: **MX**: Endémica del sudeste de la Sierra Madre de Chiapas. Se distingue de las demás especies de su género por las siguientes características: escamas supra-auriculares en forma de espina, doce filas de escamas ventrales longitudinales, las más laterales más anchas que las ventrales adyacentes, una escama fronto-nasal, supranasales no expandidas y cantales discretos. La especie del género a la que más tiene parecido morfológico es *A. ochoterenai*, se diferencia por tener cuatro o cinco temporales primarios en lugar de tres, el subocular está separado del temporal primario inferior, un postmental dividido. Las hembras adultas amarillo-verdes con manchas oscuras, y la región circumorbital es amarillo brillante (Campbell & Frost, 1993).



Abronia smithi. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

27. *Abronia taeniata*: **MX**: Endémica de la región del sur de Tamaulipas, norte de Querétaro y hacia el sur hasta Hidalgo, Noreste de Veracruz y el Norte de Puebla. Su límite sureño es La Joya, Veracruz (Flores-

Villela y Schmidt, comm pers. 2015). Lagartija de cuerpo alargado, cola prensil, y patas cortas (Campbell & Frost, 1993). Se distingue de las demás especies de su género por poseer el siguiente conjunto de características de escamación y coloración (Good, 1988): 31-34 hileras transversales de dorsales; un mínimo de seis hileras de niales; osteodermos dorsales sólo en la mitad anterior del cuerpo; coloración dorsal en adultos amarillo brillante, amarillo verdoso, o verde grisáceo; de 6 a 8 bandas transversales negras en el dorso alineadas a lo largo del tronco; en ejemplares juveniles las bandas antes mencionadas son más evidentes. Los ejemplares de esta especie llegan a medir hasta 138 mm de longitud hocico-cloaca.



Abronia taeniata. La distribución se muestra en rojo y las áreas naturales protegidas se muestran en color verde (Marín et al. 2015)

28. *Abronia vasconcelosii*: **GT**: Reportada de la porción este de la meseta de Guatemala (entre Argueta y Chichicastenango) y poblaciones cerca de la ciudad de Guatemala. Parte superior del cuerpo verde, regiones inferiores amarillas (Bocourt, 1871 en Campbell & Frost, 1993). Una escama posmental no dividida.



Abronia vasconcelosii. Acevedo, M., Ariano-Sánchez, D. & Johnson, J. 2013. *Abronia vasconcelosii*. 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 IUCN y el Environmental Vulnerability Score
(Wilson et al. 2013; Wilson & McCranie 2004)

EO = extent of occurrence; EVS = Environmental Vulnerability Score

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

Species	Distribution	IUCN Status / EVS Status	Population size	Pop. Trend	Threats
<i>Abronia matudai</i>	Guatemala, México (EO< 5,000 km ²)	EN B1ab(iii) EVS = 15/18	Only known from 2 localities en GT y one en MX	Decreasing	Deforestation, conversion of forest to agricultural use;
<i>Abronia meledona</i>	Guatemala (EO < 900 km ²)	EN B1ab(iii)	Only one location known	Unknown	Habitat loss and pet trade
<i>Abronia mitchelli</i>	México	DD EVS = 18/18	Only known from a single specimen	Unknown	
<i>Abronia mixteca</i>	México (EO< 20,000 km ²)	VU A2cd+4cd, B1ab(iii) EVS = 18/18	Only known from two locations	Decreasing	Deforestation, pet trade
<i>Abronia montecristoi</i>	El Salvador, Honduras (EO 800 km ²)	EN B1ab(iii) EVS= 15 /18	Only known from two locations	Decreasing	Habitat loss
<i>Abronia oaxacae</i>	México (EO< 20,000 km ²)	VU B1ab(iii) EVS = 17/18	distribution severely fragmented, moderately common	Decreasing	conversion of forest to agricultural use
<i>Abronia ochoterenai</i>	México, Guatemala	DD EVS = 16/18	Only known from 2 especímenes collected en the 1930s	Unknown	Deforestation, conversion of forest to agricultural use;
<i>Abronia ornelasi</i>	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;
<i>Abronia ramirezi</i>	México	DD EVS = 18/18	Only known from a single specimen collected 1993		Deforestation, conversion of forest to agricultural use;
<i>Abronia reidi</i>	México	DD EVS = 18/18	Only known from a few especímenes	Unknown	Canopy species, highly depending on tall trees -> deforestation como the main threat
<i>Abronia salvadorensis</i>	Honduras (EO 100-200 km ²)	EN B1ab(iii) EVS = 16/18	Only known from fewer than ten specimens	Decreasing	Habitat loss and degradation
<i>Abronia smithi</i>	México (EO< 2,000 km ²)	LC EVS = 17/18	Relatively uncommon, only known from a few localities	Stable	Deforestation, conversion of forest to agricultural use
<i>Abronia taeniata</i>	México (EO< 2,000 km ²)	VU B1ab(iii) EVS = 15/18	Distribution severely fragmented, en suitable habitat a common species	Decreasing	Deforestation, conversion of forest to agricultural use, pet trade
<i>Abronia vasconcelosii</i>	Guatemala (EO 2,500 km ²)	VU B1ab(iii)	Known from ten locations where it use to be common 20 years ago	Decreasing	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	<i>Abronia graminea</i>	14-Dec-10	Extensivo	
EL Valle de Galera	DGVS-UMA-EX-3661-VER	Veracruz	<i>Abronia graminea</i>	14-Jul-11	Extensivo	
CH'IX (ABRONIA)	CHIKIN	DGVS-PIMVS-CR-IN-1575-DF/12	Distrito Federal	<i>Abronia lythrochila, Abronia campbelli</i>	17-Dec-12	Intensivo
REPRIAVES	DGVS-CR-IN-894-MEX/06 (PIMVS)	Estado de México	<i>Abronia graminea, Abronia deppii</i>	11-Apr-06	Intensivo	
FAUMUSEO	SEMARNAT-UMA-IN-CR-0056-VER/06	Veracruz	<i>Abronia graminea</i>	29-May-06	Intensivo	
TLILCALCO	SEMARNAT-UMA-IN-CR-0129/VER/11	Veracruz	<i>Abronia graminea</i>	2-Feb-11	Intensivo	
MOLOCH	DGVS-PIMVS-CR-IN-1354-DF/11	Distrito Federal	<i>Abronia graminea</i>	---	Intensivo	

Especies del género Abronia identificadas en comercio internacional en páginas web

Especies	Precio/ejemplar	Sitio WEB	Comentarios
<i>Abronia graminea</i>	200 – 993 USD (405 – 720 EUR)	www.terrastrik.com, www.bakwaterreptiles.com, www.terrastrikladen.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.
<i>Abronia martindelcampoi</i>	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.
<i>Abronia deppii</i>	405 – 1360 USD (300 - 1,000 EUR)	www.lafermetropicale.com, www.terrastrik.com, reptilepetsdirect.com	Vendedores de Alemania y Holanda ofreciendo en sitios web de Francia, Alemania y EUA.
<i>Abronia campbelli</i>	2,000 USD (1,500 EUR)	Faunaclassifieds.com, www.terrastrik.com	Vendedores y sitios web de EUA
<i>Abronia lythrochila</i>	600 - 1,500 USD (450 - 1,500 EUR)	Faunaclassifieds.com, <u>www.terrastrik.com</u>	Vendedores de Alemania Holanda, y la República Checa, ofreciendo en sitios web de Alemania y EUA
<i>Abronia smithi</i>	2025 - 2500 USD (1500 EUR)	Emsworthreptiles.com	Vendedores y sitios web de Reino Unido de Gran Bretaña
<i>Abronia taeniata</i>	828 – 1103 USD (600 – 800 EUR)	www.terrastrik.com, lonestarreptilesyndicate.com	Vendedores de Suecia Holanda Reino Unido de la Gran Bretaña y Estados Unidos ofreciendo en sitios web de Alemania y EUA
<i>Abronia sp.</i>		<u>www.terrastrik.com</u>	Vendedores franceses ofreciendo ejemplares en el sitio web de Alemania
<i>Abronia mixteca</i>	4,000 USD 950 EUR	reptilienserver.de	Vendedores y sitios web de Alemania
<i>Abronia vasconcelosii</i>		<u>www.terrastrik.com</u>	Hamm Reptile show
<i>Abronia fimbriata</i>	2,800 EUR/ pair	<u>www.terrastrik.com</u>	Hamm Reptile show
<i>Abronia gaiophantasma</i>		<u>www.terrastrik.com</u>	Hamm Reptile show

Adicionalmente, Wagner (2008c) nota varias ofertas de *Abronia* spp en sitios web japoneses; sin embargo, los detalles no están disponibles.