Entre PITONES y PANTERAS

Encuentros con animales exóticos peligrosos en Andalucía

Juan García de Lomas,
Elías D. Dana, Jesús Chaves,
José Miguel Ramírez y
Alfredo Lineros

EL CORZO
una publicación de la
Sociedad Gaditana de Historia Natural

EL CORZO

VOLUMEN IV - AÑO 2016
Sociedad Gaditana de Historia Natural

Entre PITONES y PANTERAS: encuentros con animales exóticos peligrosos en Andalucía

Juan García de Lomas, Elías D. Dana, Jesús Chaves, José Miguel Ramírez y Alfredo Lineros

El ser humano se ha sentido atraído por las criaturas exóticas desde hace mucho tiempo. Ya en la época romana, diferentes animales salvajes exóticos eran llevados al Coliseo romano para diversión de algunos… Con el tiempo, la intensificación del comercio a escala global ha provocado un aumento exponencial de las introducciones (deliberadas o accidentales) de organismos exóticos fuera de sus áreas de distribución nativas. La atracción por ciertas "fieras" exóticas persiste en nuestros días. Hasta hace pocos años, en casi cualquier tienda de "mascotas", era posible adquirir desde un canario hasta un escorpión o un ofidio venenoso. Por no hablar de las posibilidades que ofrece el comercio electrónico de adquirir prácticamente cualquier organismo del planeta. El trasiego no natural de organismos exóticos unido a la falta de regulación de buena parte de sus vías de entrada han sido ingredientes perfectos para generar problemas. A menudo, la atención de la administración se ha centrado en las especies exóticas invasoras, por su capacidad de expandirse y convertirse en plagas. Sin embargo, especies exóticas peligrosas con capacidad de asilvestrarse o simplemente mantenerse con vida durante algún tiempo, pueden producir un daño a los ecosistemas y al ser humano digno de tener en cuenta. Estas especies suelen pasar desapercibidas hasta que un encuentro fortuito (a menudo producto de casualidades bastante remotas) permite tener constancia de su existencia.

En este trabajo se presenta una muestra de citas de animales exóticos peligrosos encontrados en Andalucía, que pueden suponer un riesgo para el ser humano y para los ecosistemas aunque aún no presenten un demostrado carácter invasor (no presentan una tendencia demográfica expansiva). Se incluyen citas de "animales salvajes peligrosos" y "animales potencialmente peligrosos" según define el Decreto 42/2008, de 12 de febrero, por el que se regula la tenencia de animales potencialmente peligrosos en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 2008). Muchos de estos animales han sido usados como "mascotas" y proceden, por tanto, de un comercio intencionado (legal o ilegal). Otras citas se corresponden con animales exóticos peligrosos que han llegado fortuitamente a nuestras fronteras como acompañantes accidentales de mercancías. Todos ellos tienen en común que representan un riesgo potencial tanto para la vida silvestre como para el ser humano, ya que bastaría un contacto fortuito de una persona con un solo ejemplar para amenazar su salud e integridad física, por su ataque, su mordedura o por su veneno.

Algunas citas son inéditas y otras se han publicado únicamente en la prensa local o en foros de internet de una manera dispersa. Se incluyen tanto hallazgos registrados en áreas urbanas como en áreas seminaturales o naturales ya que, a lo largo de un hipotético proceso de naturalización por escape, en la mayoría de casos el animal habrá podido pasar por un espacio urbano de mayor o menor entidad. Salvo casos concretos de escapes registrados en ambientes urbanos, no fue posible conocer si se trataba de ejemplares escapados o liberados recientemente, o hace años. Incluso, en algún caso y dada la falta de análisis científicos específicos, surge la duda de si proceden de poblaciones que se reproducen en libertad. Aunque algunos casos han generado cierta alarma social (lógica, por otra parte), no es el propósito de este trabajo generar miedo al salir al campo ante el riesgo de toparse con un peligro insospechado. Simplemente se pretende integrar casos dispersos de encuentros con animales exóticos peligrosos que se han producido en los últimos años para, a partir de esta información empírica, contribuir a la reflexión sobre los motivos que han dado lugar a este tipo de encuentros sorprendentes.

Reptiles

• **Boa constrictor** (*Boa constrictor* subsp. *constrictor* (Linnaeus, 1758)). Encontrada muerta en Huelva, en la carretera del Espigón Juan Carlos I en mayo de 2014, por parte de Alfredo Lineros y Jesús Chaves. Se trata de un juvenil de unos 45-50 cm de longitud, que fue atropellado por un vehículo (Fig. 1). Fue identificada por Feliciano Esteban, herpetólogo y criador de serpientes de Huelva. Otro ejemplar de *Boa constrictor*, de unos 2 metros de longitud, apareció en octubre de 2014 al pie de la sierra de Jabalcuza, en Alhaurín de La Torre (Málaga), según documenta la prensa local (La Opinión de Málaga, 21/10/2014). El ejemplar fue avistado cuando cruzaba una carretera a la entrada del municipio.

Fig. 1. Ejemplar joven de *Boa constrictor* subsp. *constrictor*, encontrado en Huelva (Fotos: Jesús Chaves).

• **Pitón de la India** (*Python molurus* (Linnaeus, 1758)). Este ejemplar fue avistado por Ángel García en diciembre de 2007 en la desembocadura del río Guadalhorce, a su paso por la ciudad de Málaga. El ejemplar, de unos 4 metros de longitud, a juzgar por los testimonios de observadores locales, estaba plenamente activo (Sur.es, 22/10/2014; Dalealplay.es, 05/12/2007).

• **Pitón reticulada** (*Python reticulatus* (Schneider, 1801)). Existe una cita en la campiña de Cádiz, a partir de testimonios de un tractorista que encontró una muda de una gran serpiente. Cuando restos de la muda fueron llevados al Zoobotánico de Jerez, se confirmó la identidad de la especie (I. Sánchez, com. pers.). Esta especie es, junto con la anaconda, la serpiente más larga del mundo. No se tiene constancia de la captura del animal. Se trata de la especie de pitón más importada a España (61.968 ejemplares entre 2001 y 2015) (CITES Trade Database, 2016).

• **Víbora de Russell** (*Daboia russelii* (Shaw & Nodder 1797)). Un ejemplar de unos 60 cm apareció en agosto de 2004 en un contenedor en el Puerto de Algeciras (Cádiz) (Diario de Jerez, 06/08/2004). Esta especie es nativa de Sri Lanka, sur de China, India, Java, Sumatra, Borneo y otras islas próximas del sudeste de Asia. Está considerada como una de las especies más venenosas del mundo. El ejemplar fue trasladado al zoo de Castellar (Cádiz).

• **Cobra de monóculo** (*Naja kaouthia* Lesson, 1831). Se encontró un ejemplar juvenil albino en octubre de 2014, en pleno casco urbano de Sevilla (El Mundo, 07/10/2014). El animal escapó de un terrario de un vecino que lo tenía ilegalmente en su casa.

• **Serpiente del maíz** o **serpiente ratera** (*Elaphe guttata* (Linnaeus, 1766)). Ampliamente distribuida por el Este y Centro de Estados Unidos y en el norte de México. El 12 de septiembre de1996 y el 2 de junio de 1997 se observaron sendos ejemplares en la ciudad de Huelva (Pleguezuelos et al. 2002). Esta especie está incluida en el Real Decreto 603/2013, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, aunque extrañamente solo en el ámbito de las islas Baleares.

• **Varano del Nilo** (*Varanus niloticus* (Linnaeus in Hasselquist, 1762)). Recogemos tres citas de esta especie en Andalucía, cuya distribución natural es África central, oriental y meridional. El 1 de agosto de 1994 se observó un ejemplar vivo en los pinares de Aznalcázar (Sevilla) y el 26 de noviembre de 1998 apareció un ejemplar atropellado en Isla Cristina (Pleguezuelos et al. 2002). La cita más reciente que conocemos procede de Málaga capital, donde un ejemplar de 1,20 metros de longitud fue capturado febrero de 2011 por la Policía Local en las inmediaciones del arroyo Toquero (La Opinión de Málaga, 27/03/2011). Entre 2001 y 2015 se registraron 1.915 ejemplares oficialmente importados (CITES Trade Database, 2016).

• **Varano de Dumeril** (*Varanus dumerilii* (Schlegel, 1839)). J.P. González de la Vega ofrece una cita de esta especie para La Redondela, Huelva, con cinco imágenes de un ejemplar al que un lugareño ha dado muerte recientemente. El animal midió algo aproximadamente 80 cm. Las imágenes no están fechadas ni se describe el hábitat (González de la Vega 2016a).

• **Varano de las sábanas** (*Varanus exanthematicus* (Bosc, 1792)). Recogemos dos citas, una proporcionada por E. González Feria en Almería, correspondiente a un ejemplar adulto atropellado y otra de un adulto vivo ofrecida por R. León Vigara en Motril, Granada (de unos 67 cm) (González de la Vega 2016b). No tenemos datos de la fecha. Precisamente esta especie es el varano más frecuentemente comercializado y asilvestrado en Cataluña (Soler & Martínez-Silvestre 2013). Se trata del varano más importado en España con unos 11.618 especímenes vivos de *V. exanthematicus* (CITES Trade Database, 2016) legalmente importados a España entre 2001 y 2015.

• **Cocodrilo del Nilo** (*Crocodylus niloticus* Laurenti, 1768). Se cuentan cinco citas. La primera data de septiembre de 2000, en el río Guadalhorce (El Mundo, 11/09/2000). No se conocen más detalles. Otra es de un ejemplar joven (de unos 80 cm de longitud) que apareció atropellado en Isla Cristina (González de la Vega 2016c) sin fecha conocida. La tercera es de un individuo escapado de una granja de cría de cocodrilos en Jerez de la Frontera en abril de 2007. El ejemplar, de 1,5 metros de largo fue encontrado por el SEPRONA en el arroyo Salado (ABC de Sevilla, 10/04/2007). Aunque el animal solo pasó unas 3 horas escapado (El Mundo 9/04/2007), la proximidad del arroyo de un área recreativa en el pinar de las Yeguas (Puerto Real, Cádiz) supuso cierto peligro. También en 2007, se capturó un cuarto cocodrilo en la laguna de Torrox en Jerez de la Frontera. En este caso se trataba de una cría de entre 70-80 cm de longitud, de origen incierto ya que no llevaba microchip (Europa Press, 05/10/2007). La quinta y más reciente, se localizó en Mijas: en febrero de 2013 un particular relató a la Guardia Civil que se había cruzado en su camino un animal cuya descripción ("de unos dos metros, cola alargada y hocico chato") en principio coincidía con la de un caimán (familia Alligatoridae). Tras encontrar huellas en el paraje de Majada Vieja de Mijas, una zona de lagunas y humedales, el SEPRONA de la Guardia

Fig. 2. Cartel colocado al pie de las lagunas de Majada Vieja (Mijas) e imagen del cocodrilo encontrado (Fotos: María Carmen Jaime, Ayuntamiento de Mijas).

Civil activó un protocolo para encontrar al animal, incluyendo la colocación de carteles de advertencia (Fig. 2). Se contó con el apoyo de Enrique Prieto, director del Cocodriles Park de Torremolinos. Las distintas fuentes consultadas coincidieron en que el animal había sido liberado clandestinamente en este paraje, ya que no podría haber llegado por sus propios medios. En el mes de abril se encontraron indicios de actividad (huellas y una culebra cazada). El animal, de 2,13 m de longitud y 80 kilos de peso, apareció muerto el 16 de abril de 2013, resultando ser un cocodrilo del Nilo de unos 15 años de edad.

• **Caimán de anteojos** (*Caiman crocodilus* (Linnaeus, 1758)). Especie originaria del Centro y del Sur de América y en peligro de extinción. Un ejemplar de medio metro fue encontrado en agosto de 2003 por la Guardia Civil en el río Guadalhorce, a su paso por el término municipal de Pizarra (Málaga). El ejemplar fue capturado con vida y entregado al Zoológico de Fuengirola (ABC de Sevilla, 08/08/2003).

Peces

• **Falsa piraña** o **pacú** (*Piaractus* sp. Eigenmann, 1903). Existen varias capturas casuales de peces con aspecto de piraña. Un ejemplar fue capturado con caña en el verano de 2004, por un pescador deportivo en el río Guadalquivir (más concretamente en el embarcadero del real Círculo de Labradores, en plena ciudad de Sevilla) (ABC de Sevilla, 17/07/2004). El animal, de 650 g y 30 centímetros de longitud picó un cebo a base de masilla (harina y aceite). Esta especie es menos agresiva que su pariente, la piraña de vientre rojo (*Pygocentrus nattereri* = *Serrasalmus nattereri*) y tiene una alimentación omnívora, a base de frutas, semillas y verduras o insectos. La forma de los dientes (con cierta similitud a los humanos) es claramente diferente a la forma triangular de la temida piraña de vientre rojo. Desde la Estación de Ecología Acuática se reconoce que no es la primera vez que reciben en sus instalaciones un ejemplar de esta especie. El primero que recibieron, en septiembre de 2001, se pescó en la Dársena, cerca del Club Náutico Sevilla. Esta especie se suma a la ya abundante diversidad de fauna exótica

Fig. 3. Fotograma del video en el que muestra el pacú (*Piaractus* sp.) capturado en el pantano de Iznájar (Córdoba-Granada). (Fuente: Canal Sur)

invasora existente en el Canal Alfonso XIII, que alberga numerosas especies: pez gato negro (*Ameiurus melas*), carpa común (*Cyprinus carpio*), cangrejo chino (*Eriocheir sinensis*), perca sol (*Lepomis gibbosus*), black-bass (*Micropterus salmoides*) y chanchito (*Australoheros facetus*) (García-de-Lomas et al. 2009). Otro ejemplar con aspecto de "piraña", apareció en el pantano de Iznájar en 2004, fue capturado por un pescador de Ventorros de Balerma (Córdoba-Granada). En este caso, las imágenes del pez que aparecieron en Canal Sur (2008) sugieren que también se trataba de un pacú *Piaractus* sp. (Fig. 3). Sin identificar ha quedado otro pez referido como "piraña" capturado en 2003 en el pantano de Giribaile (Jaén). El ejemplar capturado pesó 850 g (ABC de Sevilla, 24/09/2003). A este pantano muy próximo a Úbeda, es habitual que acudan bañistas en verano.

Mamíferos

• **"Pantera negra"** (*Panthera* sp. Oken, 1816). En el verano de 2013 se avistó por primera vez en el parque periurbano de Castala (Berja), junto a la sierra de Gádor (Almería) un felino oscuro y de gran tamaño que podía asemejarse a una pantera, que es en realidad una variedad melanística de leopardo (*Panthera pardus (Linnaeus, 1758)*) o del jaguar (P*anthera onca (Linnaeus, 1758)*) (Hedges et al. 2015). La cita cobró mayor credibilidad cuando un vecino grabó con su móvil a un animal con estas características (El Mundo, 15/07/2014) en una zona próxima a la del registro

del año anterior del municipio de Dalías y también en pleno verano (Fig. 4). Algunos han apuntado que se podría tratar de un gato montés, aunque el tamaño del ejemplar avistado parece superior al 1,5 m. A pesar de los esfuerzos por capturar o fotografiar al animal, todavía no se ha conseguido identificar con total seguridad. El video desde luego sugiere que podría tratarse de un jaguar o un leopardo melánico.

• ¿**Puma americano** (*Puma concolor* (Linnaeus, 1771)) o **pantera** (*Panthera* sp.)? Aunque no se tiene la certeza de su identidad, entre 2002 y 2006, numerosos vecinos de la serranía de Ronda (entre Atajate, Benadalid, Benarrabá y Jimera de Libar) han documentado avistamientos y testimonios de un mamífero, con aspecto de "gato grande" de aproximadamente 1,50 m, que se cree pueda ser responsable de la muerte de algunos animales domésticos (ABC de Sevilla, 10/04/2002; 26/04/2002).

Artrópodos

• **Escorpión** (*Isometrus maculatus (*DeGeer, 1778)). Se trata de una especie subcosmopolita introducida a lo largo de todo el globo y citada en los alrededores costeros de Huelva, sin población residente confirmada (Teruel & Melic 2015).

Un problema añadido a las especies invasoras: las especies exóticas peligrosas

Se incluyen un total de 26 registros pertenecientes a 15 taxones (la mayoría reptiles). La identidad exacta de algunas especies como los grandes felinos o los pacúes siguen siendo dudosa. Destacan las provincias de Málaga y Huelva con 7 registros cada una, de manera que por sí solas suman más de la mitad de los registros encontrados en Andalucía.

Aunque se trate de casos aparentemente anecdóticos, la mayor parte de los ejemplos anteriores dan cuenta de la existencia en Andalucía de animales exóticos peligrosos, bien asilvestrados, bien escapados recientemente, pero que representan en sí mismos

Fig. 4. Fotograma del vídeo grabado por un ciclista en la zona de Celín, en la Sierra de Gádor (Almería) (https://www.youtube.com/watch?v=i7o8XoVUFGI)

un grave riesgo para la salud. Los ejemplos muestran que el problema de las especies exóticas puede ir más allá de que presenten un comportamiento invasor, lo que sugiere que la gestión en esta materia debe incluir también a especies exóticas peligrosas, integrando de este modo, taxones con afección al medio ambiente, la economía y la salud pública.

Algunas especies para las que sospechaba la existencia de riesgo, ya han sido evaluadas por parte del Comité Científico de Biodiversidad a demanda del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA, 2016). Así, para *Python regius (Shaw, 1802)*, *V. exanthematicus (Bosc, 1792) y C. crocodilus* dictaminan que deben ser incluidas en la legislación vigente como potenciales invasoras. Junto a estas especies recomiendan la inclusión en el catálogo de especies agresivas de tortugas como la matamata (*Chelus fimbriatus Schneider, 1783*) o la tortuga vampiro (*Claudius angustatus Cope, 1865*).

Las cifras de animales importados oficialmente son realmente elevadas. Solo tres de los taxones aquí incluidos suman 75.501 ejemplares importados por España entre 2001 y 2015. Desconocemos qué parte de ellos serán vendidos a su vez a otros países. Téngase en cuenta que estas son las cifras de importaciones legales, es decir, ejemplares dotados de la documentación en regla. A ello habría que sumar las adquisiciones que se realizan sin control por internet y los decomisos de partidas ilegales realizados por la

Guardia Civil, y por las policías Nacional y Local. Y, a todo ello, deben sumarse las entradas de especies que, por sus requisitos, no son registradas por CITES (p.ej. *E. guttata*).

¿Está regulada la tenencia de especies exóticas peligrosas?

Hasta hace relativamente poco (2008) no existía una prohibición expresa a tener este tipo de especies, siempre y cuando no estuvieran incluidas en la Convención CITES. La Ley 50/1999, sobre el régimen jurídico de la tenencia de animales potencialmente peligrosos, no incluía criterios específicos para prohibir la compra o tenencia de animales salvajes exóticos. Por tal motivo se publicó en Andalucía el Decreto 42/2008, por el que se regula la tenencia de animales potencialmente peligrosos en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Tal y como se detalla en su artículo 3, entre los "animales salvajes peligrosos", se incluyen:

a) Artrópodos, peces y anfibios cuya mordedura o veneno pueda suponer un riesgo para la integridad física o la salud de las personas.

b) Reptiles: todas las especies venenosas, los cocodrilos y los caimanes, y todas especies que en estado adulto alcancen o superen los dos kilogramos de peso.

c) Mamíferos: todos los primates, así como las especies salvajes que en estado adulto alcancen o superen los diez kilogramos de peso, salvo en el caso de las especies carnívoras cuyo límite estará en los cinco kilogramos.

Por tanto, la mayor parte de las citas recogidas se corresponde con taxones cuya adquisición está prohibida en la actualidad y se corresponden con "animales salvajes peligrosos". Por su parte, los pacúes (falsas pirañas) podrían considerarse "animales potencialmente peligrosos", definidos en el Decreto 42/2008 como "aquellos que, perteneciendo a la fauna salvaje, sean empleados como animales de compañía y, con independencia de su agresividad, se encuadren en especies o razas que tengan la capacidad de poner en peligro la vida o la integridad de las personas, de otros animales o de provocar daños relevantes en los bienes". Por la alarma que han generado (seguramente por su parecido con la piraña de vientre rojo y quizás también por su inquietante nombre común de "muerde-testículos"), hemos creído conveniente incluir estas citas.

Fig. 5. Pitón albina encontrada en un envío convencional de correos en Málaga (Fuente: Grupona de Málaga).

Origen de los encuentros con animales exóticos peligrosos

Varias citas son posteriores a la entrada en vigor del Decreto 42/2008 (en marzo de 2008), lo que sugiere que persiste el riesgo de llegada al medio (natural, seminatural o artificial) a pesar de la existencia de una legislación específica en esta materia. Estos hallazgos podrían deberse a a los siguientes motivos: (i) se trata de especies adquiridas con anterioridad a la entrada en vigor del Decreto, que pueden ser legalmente mantenidas por sus propietarios con condiciones particulares (licencia administrativa, seguro de responsabilidad civil, etc.), pero como son de vida larga, su mera tenencia entraña un riesgo de liberación o escape; (ii) la comercialización ilegal de "animales salvajes peligrosos" persiste en la actualidad. Esta segunda vía se evidencia por casos como el de la cobra de monóculo o, por otros no incluidos en esta muestra como el de la pitón albina (*Python* sp.)

incautada por la Guardia Civil en junio de 2016 en un circo de Huelva (Europa Press, 13/06/2016). A favor de esta última hipótesis, no hay más que consultar foros sobre artrópodos o reptiles exóticos, así como un gran número de sitios web en los que se venden, compran o simplemente se intercambian especies peligrosas sin aparente control. El caso de "Tupper pitón" (como decía el titular de la notica surgida en El Periódico de Aragón del 12/05/2012) pone de manifiesto una de las vías -posiblemente crecientes- por las que se comercia con este tipo de animales. Al parecer, un vecino de Zaragoza compró por internet una pitón albina (especie no determinada, aunque las especies más frecuentes son *Python molurus* y *P. regius*) y la envió por correo postal a su novia residente en Málaga (Europa Press, 11/05/2012). El 27 de abril de 2012, los operarios de correos gestionaron un paquete con el cartón embalaje desecho, que mostraba el inesperado contenido (por cierto, no declarado). El responsable del envío, vecino de Zaragoza y perfectamente identificado a través del remite, se había preocupado de que el animal se mantuviese fresco introduciendo una esponja humedecida en la fiambrera (Fig. 5).

¿Casos aislados o la punta del iceberg?

La probabilidad de documentar animales exóticos peligrosos escapados o liberados parece realmente baja. Para ello deben superarse las bajas probabilidades a las que operan cada uno de los siguientes procesos: (1) que cruce una carretera o pase por un lugar visible (que no permanezca escondido); (2) que una persona se cruce en su camino; (3) que esa persona identifique el hallazgo como algo "sensible" y diferente a la fauna nativa; (4) que esa persona avise de su avistamiento o hallazgo; y (5) que ese avistamiento o hallazgo sea difundido e identificado correctamente. Teniendo en cuenta que la probabilidad de cada evento es muy reducida, y que la probabilidad final será el producto de las correspondientes a cada etapa, podemos concluir que el detectar un hallazgo de estas características es realmente poco probable. A esto hay que sumarle el hecho de que todos los registros anteriores corresponden a animales de gran tamaño, es decir, más fácilmente perceptibles por el ojo humano. Todo esto nos lleva a pensar que el número documentado de casos es solo la punta del iceberg de un problema digno de tener en cuenta (Fig. 6).

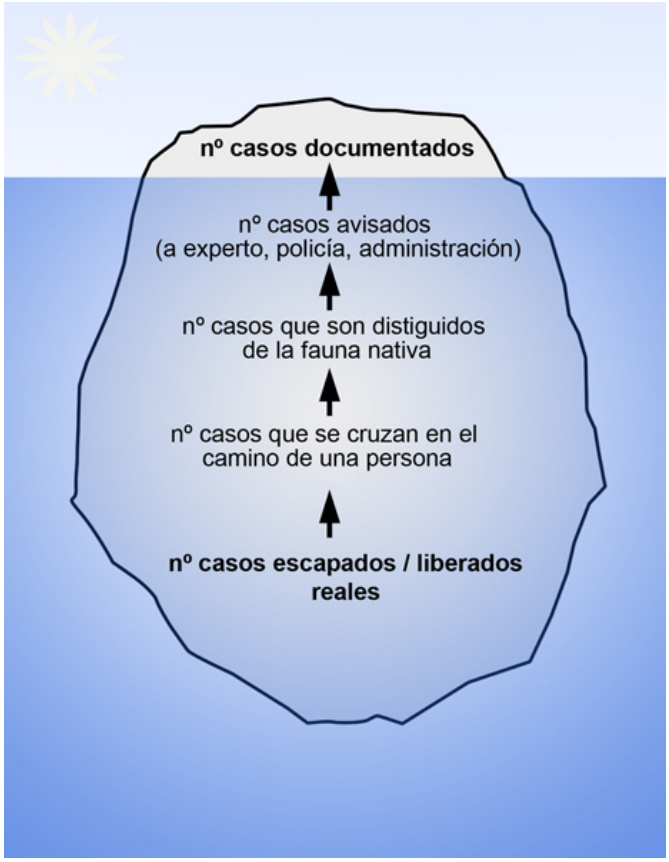

Fig. 6. Diagrama hipotético de los pasos que tienen que darse para que un animal exótico peligroso escapado o liberado llegue a ser documentado y que sugiere que el nº de casos documentados es muy inferior al de casos reales de animales asilvestrados.

Los ejemplos anteriores plantean también una preocupación lógica, ya que se desconoce si los hallazgos se tratan de ejemplares aislados o, por el contrario, proceden de reproducción en estado silvestre. Casos particulares como el de un juvenil de *Boa constrictor* de Huelva sugiere esta hipótesis, si bien no se tienen evidencias claras (por ejemplo, hallazgo de puestas o ejemplares recién nacidos). Éste y otros taxones aquí incluidos son propios de climas tropicales, que sugiere una escasa capacidad de prosperar en nuestras latitudes. Sin embargo, la realidad es que no se tienen datos de su capacidad para hibernar durante los meses más fríos (como pasa

por ejemplo en los galápagos de Florida) o de ocupar microclimas locales (por ejemplo, zonas costeras o arroyos, más atemperados) que les sirvan de refugio para sobreponerse a las épocas más adversas. Algunas especies como la pitón de la India (encontrada en el Guadalhorce) tienen la capacidad de reproducirse de manera partenogenética (Groot et al. 2003), por lo que no necesitaría la presencia de machos en un momento dado. Precisamente el avistamiento de esta especie en el Guadalhorce se produjo en pleno mes de diciembre y mostrando actividad durante el día, lo que sugiere una adaptación suficiente en esta provincia. Esta especie puede estar activa tanto de día como de noche en su hábitat nativo (Zug & Ernst 2004). Los encuentros con especies tropicales en Andalucía también plantean si son capaces de modificar su comportamiento o nicho como respuesta adaptativa al nuevo ambiente receptor. En materia de invasiones biológicas, no es rara la modificación del nicho ecológico cuando una especie sale de su hábitat nativo (Broennimann et al. 2007; Medley 2010). De hecho, el nicho ecológico depende tanto del medio abiótico (como el régimen de lluvias o temperaturas), como de las relaciones bióticas con la comunidad acompañante (competencia, depredación). De este modo, unas condiciones determinadas en su lugar de origen pueden limitar el nicho potencial que se derivaría de las capacidades fisiológicas de la especie al medio abiótico. Es por ello que serían recomendables estudios adicionales para evaluar la capacidad de subsistir de este tipo de especies tropicales en nuestra región.

Los circos, ¿otra posible fuente de especies exóticas peligrosas?

Aunque no se trate de ejemplares asilvestrados, cabe citar al menos algunos escapes eventuales procedentes de circos. Este ha sido el caso de un hipopótamo, procedente de un circo que se encontraba en Palos de la Frontera (Huelva) mayo de 2016 (ElMundo.es, 05/05/2016). Aunque se trata de un escape accidental y de muy corta duración, el animal se paseó por las calles del pueblo, con el consiguiente riesgo para los ciudadanos. Un tigre escapó el día de San Valentín de un circo que visitaba la localidad jienense de Andújar, en febrero de 2016 (Diario Jaén, 15/02/2016). El animal estuvo suelto apenas 10 minutos y pudo ser recuperado por el domador. Además hay que tener en cuenta que a menudo en los circos se reproducen estas especies y su descendencia no siempre está registrada. Esto podría derivar en una fuente de animales exóticos que se lleguen a vender sin control a personas que no siempre disponen de las instalaciones adecuadas que eviten que acaben escapándose o liberándose al medio natural.

El caso de los circos puede resultar en apariencia de menor importancia, ya que los animales escapan de manera accidental y suelen ser recuperados rápidamente por sus responsables. No obstante, reaviva el debate de las condiciones en las que viven estos animales (Iossa et al. 2009), la idoneidad de estas instalaciones para el bienestar animal y los riesgos de escape. Aunque se trate de animales de circo, su comportamiento resulta imprevisible y sus características son peligrosas *per se*. Sin ir más lejos, en junio de 2015, un elefante escapado fortuitamente de un zoo en Alemania mató a un hombre de 65 años que daba su paseo matutino. En cualquier caso, los responsables de estas instalaciones deberían extremar las medidas de mantenimiento de los animales utilizados en espectáculos o exhibiciones, no solo durante la función.

Reflexiones finales

Los ejemplos expuestos aquí invitan a reflexionar sobre algunas cuestiones: 1) ¿resulta la legislación actual adecuada para abordar la tenencia y dispersión de estas especies y para prevenir posibles daños a seres humanos y a los ecosistemas?; 2) ¿existe una vigilancia suficiente por parte de las administraciones para perseguir el comercio ilegal de "animales salvajes peligrosos" y "animales potencialmente peligrosos" (incluidos en el Decreto 42/2008)?; 3) dado que el comercio físico está siendo reemplazado por el intercambio online, ¿qué medidas de control pueden adoptar las instituciones para evitar, tanto como sea posible, la distribución de especies peligrosas?; y (4) ¿puede ser considerado como "mascota" un animal

que debemos mantener separado de nosotros por un cristal para que no nos mate? Considerando que su captura, en caso de escape o fuga, la debe realizar en muchos casos la policía... la respuesta parece obvia.

Agradecimientos

Al Ayuntamiento de Mijas por cedernos las fotografías del cocodrilo del Nilo. A Íñigo Sánchez y José M. Amarillo, por trasladarnos algunos datos aquí incluidos. A Feliciano Esteban por la identificación del ejemplar de *Boa constrictor* encontrado en Huelva

Bibliografía

• ABC de Sevilla (10/04/2002). En: http://sevilla.abc.es/hemeroteca/historico-10-04-2002/sevilla/Ultima/un-puma-siembra-la-alarma-en-ronda-tras-atacar-a-varias-cabezas-de-ganado_44464.html (acceso 13 septiembre 2016).

• ABC de Sevilla (26/04/2002). En: http://sevilla.abc.es/hemeroteca/historico-26-04-2002/sevilla/Andalucia/el-felino-del-valle-del-genal-podria-ser-una-pantera-y-no-un-puma_46429.html (acceso 13 septiembre 2016).

• ABC de Sevilla (08/08/2003). En: http://sevilla.abc.es/hemeroteca/historico-08-08-2003/sevilla/Ultima/la-guardia-civil-encuentra-un-cocodrilo-en-el-rio-guadalhorce_166610.html (acceso 13 septiembre 2016).

• ABC de Sevilla (24/09/2003). En: http://sevilla.abc.es/hemeroteca/historico-24-09-2003/sevilla/Ultima/pescan-una-pira%C3%B1a-de-850-gramos-en-un-pantano-de-jaen_171583.html (acceso 14 agosto 2016).

• ABC de Sevilla (17/07/2004). En: http://sevilla.abc.es/hemeroteca/historico-17-07-2004/sevilla/Home/una-pira%C3%B1a-en-el-guadalquivir_9622601324752.html (acceso 18/08/2016).

• BOJA –Boletín Oficial de la Junta de Andalucía- 2008. Decreto 42/2008, de 12 de febrero, por el que se regula la renencia de animales potencialmente peligrosos en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Boletín número 47 de 07/03/2008: 29-34.

• Broennimann O, Treier UA, Müller-Schärer, Thuiller W, Peterson AT, Guisan A. 2007. Evidence of climatic niche shift during biological invasion. Ecology Letters 10: 701-709.

• Canal Sur (2008). En: https://www.youtube.com/watch?v=z_lTU3xc8C8 (acceso 14 agosto 2016).

• CITES Trade Database http://www.cites.org/eng/resources/species.html [Accedido 19 Septiembre de 2016].

• Dalealplay (05/12/2007). En: http://www.dalealplay.es/videos/Una-Serpiente-Piton-en-el-rio-Guadalhorce_71267 (acceso 12 septiembre 2016).

• Diario de Jerez (06/08/2004). En: http://anfibios-reptiles-andalucia.org/espintro/foto.php?imagen=dabru&numero=1700 (acceso 13 septiembre 2016).

• Diario Jaén (15/02/2016). En: http://www.diariojaen.es/provincia/un-tigre-escapa-de-un-circo-en-andujar-el-dia-de-san-valentin-BA1031047 (acceso 14 septiembre 2016).

• El Mundo (15/07/2014). En: http://www.elmundo.es/andalucia/2014/07/15/53c56339ca474186358b4598.html (acceso 21 agosto 2016).

• El Mundo (07/10/2014). En: http://www.elmundo.es/andalucia/2014/10/07/54339abde2704e532c8b456c.html (acceso 02 octubre 2016).

• ElMundo.es (05/05/2016). En: http://www.elmundo.es/andalucia/2016/05/05/572afabcca4741a95f8b462e.html (acceso 14 septiembre 2016).

• Europa Press (11/05/2012). En: http://www.europapress.es/portaltic/internet/noticia-venden-internet-piton-envian-correo-tupperware-20120511173102.html (acceso 28 agosto 2016).

• Europa Press (13/06/2016). En: http://www.europapress.es/andalucia/huelva-00354/noticia-guardia-civil-interviene-circo-huelva-serpiente-piton-albina-20160613153407.html (acceso 2 octubre 2016).

• El Periódico de Aragón (12/05/2012). En: http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/tupper-piton_756223.html (acceso 28 agosto 2016).

• García-de-Lomas J, Dana ED, López-Santiago J, González R, Ceballos G, Ortega F. 2009. First record of the North American black bullhead Ameiurus melas (Rafinesque, 1820) in the Guadalquivir Estuary (Southern Spain). Aquatic Invasions 4: 719-723.

• González de la Vega JP. 2016a. En: Atlas Herpetológico de Andalucía, http://anfibios-reptiles-andalucia.org/

espintro/foto.php?imagen=vardu&numero=1700) (acceso 02 octubre 2016).

• González de la Vega JP. 2016b. En: Atlas Herpetológico de Andalucía, http://anfibios-reptiles-andalucia.org/espintro/foto.php?imagen=varex&numero=1700 (acceso 02 octubre 2016).

• González de la Vega JP. 2016c. En: Atlas Herpetológico de Andalucía, http://anfibios-reptiles-andalucia.org/espintro/foto.php?imagen=croni&numero=1700 (acceso 02 octubre 2016).

• Groot T, Bruins E, Breeuwer JAJ. 2003. Molecular genetic evidence for parthenogenesis in the Burmese Python, Python molurus bivittatus. Heredity 90: 130-135.

• Hedges L, Lam WY, Campos-Arceiz A, Rayan DM, Laurance WF, Latham CJ, Saaban S, Clements GR. 2015. Melanistic leopards reveal their spots: infrared camera traps provide a population density estimate of leopards in Malasya. Journal of Wildlife Management 79: 846-853.

• Iossa G, Soulsbury CD, Harris S. 2009. Are wild animals suited to a travelling circus life? Animal Welfare 18: 129-140.

• La Opinión de Málaga, 27/03/2011. En: http://www.laopiniondemalaga.es/malaga/2011/03/28/varano-capturado-malaga-hogar/411384.html (acceso 3 septiembre 2016).

• La Opinión de Málaga, 21/10/2014. En: http://anfibios-reptiles-andalucia.org/espintro/foto.php?imagen=boaco&numero=1700; acceso 14 septiembre 2016.

• MAGRAMA (13/09/2015). En: http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/dictamen_sp_exoticas_herpetos_tcm7-402607.pdf (acceso 19 septiembre 2016).

• Medley KA. 2010. Niche shifts during the global invasion of the Asian tiger mosquito, Aedes albopictus Skuse (Culicidae), revealed by reciprocal distribution models. Global Ecology and Biogeography 19: 122-133.

• Pleguezuelos JM. 2002. Las especies introducidas de anfibios y reptiles. En: Pleguezuelos JM, R. Marquez y M. Lizana (eds.), Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (3ª impresión). Madrid: 21-32. Disponible en: http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/indice.aspx

• Soler J, Martínez-Silvestre A. 2013. Feral monitor lizards (Varanus spp.) in Catalonia, Spain: an increasing phenomenon. Biawak 7: 21-24.

• Sur.es (22/10/2014). En: http://www.diariosur.es/20071205/malaga/buscan-piton-cuatro-metros-20071205.html (acceso 12 septiembre 2016).

• Teruel R, Melic A. 2015. Orden Scorpiones. Revista IDE@ 18: 1-17.

Autores

• **Juan García de Lomas**
Grupo I+D Estructura y Dinámica de Ecosistemas Acuáticos, Universidad de Cádiz, Puerto Real (Cádiz).
Correo: juan.garciadelomas@uca.es

• **Elías D. Dana**
Grupo I+D en Recursos Naturales. Universidad de Almería, Almería.

• **Jesús Chaves**
C/ Luis Montoto, 46, Sevilla

• **José Miguel Ramírez**
Avda. de Plutarco, 26. 29010 Málaga

• **Alfredo Lineros**
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Delegación territorial de Huelva, Huelva.

© Sociedad Gaditana de Historia Natural
ISSN 2445-2718
e-mail: sghn96@gmail.com

Fotografía portada : Ana Retamero Olmos
Diseño de portada: Carlos Soto
Maquetación y montaje: Carlos Soto