



LOS MAMÍFEROS INVASORES O INTRODUCIDOS

RAFAEL BORROTO-PÁEZ

Generalidades

Las especies invasoras están entre las causas más importantes de la pérdida de biodiversidad a escala global; y las peores consecuencias de este hecho se sienten en las islas, por el alto endemismo de la fauna autóctona y la ausencia de depredadores y grandes competidores. Es un problema ecológicamente complejo, que opera a niveles de ecosistema, comunidad, hábitat, especie y genético. Los términos de especie introducida, exótica, naturalizada e invasora han sido utilizados en la literatura especializada, pero el último es el más aceptado actualmente por las instituciones internacionales que tienen que ver con estas especies, sus impactos y su control. Una característica general de las especies invasoras es que pueden actuar en sinergia, lo que significa que el efecto combinado de dos o más especies invasoras es mayor que la suma de los efectos individuales. Algunas de estas especies invasoras de áreas naturales son también plagas para la agricultura y la salud pública.

Definimos a un mamífero invasor cuando una especie no autóctona –introducida de forma deliberada o accidental–, se establece en áreas naturales o urbanas de forma incontrolada y en cantidades muchas veces abundantes, aunque un solo individuo puede ser causa de impactos importantes que afecten de forma directa o indirecta a la flora y la fauna, al hombre y sus recursos, con el consiguiente costo ecológico y económico. Los mamíferos invasores son especies oportunistas con gran plasticidad ecológica, que es la capacidad de adaptación para colonizar diferentes ambientes y hábitats. Tienen un gran poder de dispersión y locomoción y algunos son muy buenos nadadores. Su espectro de alimentación es muy amplio, por lo que algunas especies se consideran omnívoras. Generalmente son agresivos, o más agresivos y competitivos que las especies nativas, y muchos de ellos son depredadores muy efectivos. Su tasa reproductiva y de natalidad es muy grande, reproduciéndose varias veces al año y con camadas numerosas.

La naturaleza, el ambiente y la sociedad son afectados por la presencia de las especies de mamíferos invasoras. Depredan, compiten y transmiten enfermedades a las especies nativas, causando la disminución de sus pobla-

ciones, la extirpación local y la extinción de las especies nativas. Pueden transmitir enfermedades al hombre, a los animales domésticos y de granja, producen daños y pérdidas en cultivos agrícolas y en almacenes de alimentos, afectan el ornato público, destruyen construcciones, pueden causar fuegos, pueden provocar heridas e incluso la muerte en los humanos por sus ataques. Además, pueden hibridarse con especies nativas, erosionar los suelos, facilitar las condiciones para diseminar e introducir plantas invasoras y conllevar grandes gastos económicos en acciones de conservación, manejo, mitigación, control y erradicación.

Mamíferos invasores en Cuba y sus impactos

Las primeras introducciones de mamíferos en Cuba y en las Antillas se realizaron con los primeros viajes de Cristóbal Colón. Aunque la colonización de Cuba comienza a finales de 1509 o principios de 1510, en los primeros años después de la llegada de Colón a América, se habían realizado exploraciones, habían ocurrido naufragios y se habían realizado pequeños asentamientos de fugitivos de la Corona española. En todos estos casos, los perros fueron una importante compañía, imprescindible herramienta de trabajo y una efectiva arma de guerra; mientras que las ratas negras seguramente se encontraban ocultas entre los aparejos, suministros y mercancías que contenían las embarcaciones y debieron ser las primeras especies introducidas e invasoras en el Nuevo Mundo.

Hasta la fecha se han reportado 30 mamíferos invasores en cerca de 50 islas del Archipiélago cubano, algunos de ellos, como la rata negra (**FIG. 1**), el guayabito, el chivo, el puerco, el gato y la mangosta, están identificados internacionalmente entre las 100 especies invasoras más dañinas del mundo. A continuación relacionamos la información general de los mamíferos invasores incluyendo datos sobre su origen, historia, distribución, ecología, morfología, reproducción, daños económicos e impactos sobre la fauna autóctona, etc., así como algunas observaciones e imágenes que por primera vez se realizan en Cuba.

FIGURA 1. Rata negra (*Rattus rattus*) en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario. Uno de los mamíferos invasores de más amplia distribución mundial y entre las 100 especies más dañinas del mundo.

CARNÍVOROS

El perro

(*Canis lupus familiaris*)

El perro es el animal doméstico más cercano al hombre. Se conocen alrededor de 400 razas de perros en todo el mundo, variando desde el Chiguagua, la raza más pequeña con apenas 1 kg de peso, hasta el San Bernardo, con unos

150 kg. Es difícil dar un valor promedio cuando hay una variación tan grande de razas, pesos y tamaños; además, el perro más común en Cuba es la mezcla de diferentes razas, los que se conocen como perro satos o mestizos, con muy variadas características (FIG. 2). Una raza pura cubana es reconocida internacionalmente, el Bichón Habanero, la cual llegó casi a desaparecer y ha sido recuperada en los últimos años.

El perro en vida libre se convierte en jíbaro y alcanza mayor talla y peso, que puede variar entre 10 y 20 kg. Las hembras tienen el celo dos veces al año y puede durar hasta 12 días, con un período de gestación de 59 a 64 días, pueden parir de 3 a 10 cachorros –incluso hasta 14, en dependencia de la raza–, y amamantan durante 6 semanas. En las perras ocurre el fenómeno de la superfecundación, poco frecuente en mamíferos, y es que pueden ser fecundadas por varios machos, incluso en diferentes momentos dentro del celo; y los cachorros pueden presentar las diferencias morfológicas de los padres. La madurez sexual se alcanza entre 10 y 24 meses y tienen una longevidad de 12 años, aunque hay reportes de perros que han vivido 24 años. El perro es un animal social flexible que puede formar manadas con una jerarquía, deambular solo o en pareja, con actividad irregular y polifásica y conductas diurnas y nocturnas. Aunque carnívoros por dentición, se adaptan fácilmente a una dieta omnívora (FIG. 3). Además, tienen los sentidos del olfato y auditivo muy desarrollados. El perro tiene 78 cromosomas.

Aunque han existido diferentes hipótesis sobre el origen del perro, en la actualidad hay consenso de que provienen de subespecies de lobos euroasiáticos, posiblemente el lobo de la India (*Canis lupus pallipes*) o el lobo de China (*Canis lupus chanco*), y se expandieron por todo el mundo en asociación con el hombre y sus migraciones.

Los restos más antiguos y mejor documentados de perros domésticos datan de alrededor de 12 mil años en Iraq, mientras que en Norteamérica los restos más antiguos se remontan a 10 mil años. Desde siempre, los perros mantuvieron, además de su fidelidad al hombre, una existencia paria, semidoméstica y feral alrededor de los asentamientos humanos, alimentándose de los desperdicios del hombre y cazando animales domésticos y salvajes.

Es conocida la presencia de perros en tiempos precolombinos en Cuba y el resto de las Antillas, los que arribaron junto con los aborígenes posiblemente hace 6 mil años. Algunos especialistas plantean que antes de la llegada de los españoles existieron dos especies de perros. Los primeros cronistas como Cristóbal Colón, Bartolomé de las Casas y Gonzalo Fernández de Oviedo refirieron que los perros de los aborígenes nunca ladraban, y les llamaron “perros mudos”. Estos perros fueron más pequeños, dóciles y de más colorido que los traídos por los españoles, y pueden haber desaparecido como resultado de la competencia e hibridación con los perros europeos.

Se sabe que el primer contingente de perros y otras especies europeas llegaron a las Antillas en 1493, durante el segundo viaje de Colón. Los cronistas de la conquista también se refieren a que los perros traídos por los españoles rápidamente se volvieron silvestres y vivían en los montes, alimentándose de la fauna nativa; estas crónicas fueron los primeros reportes de la presencia de especies invasoras en el nuevo mundo. Los perros jugaron un importante papel como instrumentos de guerra en la conquista de las tierras y pueblos de América, al ser utilizados en la dominación de las tribus aborígenes, en la subyugación del indio americano y su esclavización, en la persecución de los aborígenes y negros cimarrones (FIG. 4). También se utilizaron en las labores de ganadería.



FIGURA 2. El perro (*Canis lupus familiaris*).



FIGURA 3. Cráneo y mandíbula de perro (*Canis lupus familiaris*) en vista lateral. COLECCIÓN MUSEO FELIPE POEY, FACULTAD DE BIOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE LA HABANA.

Perro jíbaro

El perro jíbaro proviene del perro doméstico. Existe una fuente constante de posibles ingresos de perros a la naturaleza, por falta de educación ambiental, falta de conciencia de conservación y por el descontrol del cuidado y la reproducción de los perros por parte de los dueños. Cuando son abandonados o escapan de la vida doméstica por falta de atenciones, tienen la necesidad de buscar alimento de forma natural y se convierten en una amenaza para la conservación. Pueden tener una amplitud de movimiento diario de hasta 27 km², en dependencia de la disponibilidad de alimento y el tipo de hábitat. Las hembras en vida libre tienen partos con menos crías (4 ó 5), que alcanzan su independencia más temprano y la longevidad es menor.

Está presente en casi la totalidad de las áreas naturales de Cuba. Ha provocado daños aún no cuantificados en la



FIGURA 4. Ilustración con perros rastreadores. A Spanish chasseur of the Island of Cuba. DIBUJO Y GRABADO DEL INGLÉS JOSEPH SMITH. EN: THE HISTORY OF THE MAROONS, VOL 2, LONDON, 1803, DE ROBERT CHARLES DALLAS. TOMADO DE ILLUSTRATING CUBA'S FAUNA AND FLORA, EMILIO CUETO, 2002. MUSEO HISTÓRICO DEL SUR DE LA FLORIDA.



FIGURA 5. Perro jíbaro en María la Gorda, Guanahacabibes, Pinar del Río.



FIGURA 6. Perros jíbaros en Cayo Santa María, norte de Villa Clara.

fauna nativa e importantes perjuicios a los animales domésticos y de granjas. En la década de 1970, en las montañas del Escambray, los daños al ganado fueron intensos y fue necesario organizar cacerías para su control. Evaluaciones de daños de perros jíbaros en animales domésticos en los años 2003 y 2007, en los alrededores de La Melba, en zonas de amortiguamiento del Parque Alejandro de Humboldt, se han calculado en \$156 200 y \$158 535 pesos respectivamente.

Por otro lado, el perro es capaz de depredar prácticamente cualquier animal de la fauna nativa en su área de distribución. Por sus hábitos terrestres, las dos especies de mamíferos más vulnerables a la depredación de perros jíbaros son la jutía conga y el almiquí; pero otras especies de jutías de hábitos arborícolas, como la carabalí y la andaraz, también sufren de la depredación cuando tienen necesidad de bajar de los árboles. En el Parque Nacional Alejandro de Humboldt se han observado daños en sistemas de madrigueras de almiquí (*Solenodon cubanus*). Los excrementos con pelos de jutías conga y andaraz y con restos de cangrejos de tierra son frecuentemente observados dentro del Parque. En Sierra Cristal, durante la década de 1980, dos almiquíes fueron depredados por perros y colectadas sus carcasas para la colección del Instituto de Ecología y Sistemática. Todas las especies de aves terrestres y sus nidos también son vulnerables, al igual que los nidos de varias especies de quelonios. En áreas naturales y protegidas por sus importantes valores faunísticos, como

Guanahacabibes, Sierra de los Órganos, Sierra del Rosario, Isla de la Juventud, Ciénaga de Zapata, Escambray, Guisa, Sierra Maestra, Parque Nacional Alejandro de Humboldt, Baracoa, algunos cayos al norte de Cuba y otras, existen perros jíbaros y son una amenaza para las especies endémicas y nativas (**FIG. 5**).

En algunos cayos del norte de Cuba, como los de Santa María (**FIG. 6**), Mono y Blanco, los perros fueron llevados por pescadores y cazadores que posteriormente los abandonaron, y son la causa de la extirpación de algunas especies como la jutía conga, la iguana y otros reptiles. Se han reportado jutías muertas por perros a las que sólo les han consumido las vísceras. Una vez que han agotado el alimento dentro de un cayo, los perros son capaces de nadar hacia otros y continuar con su impacto depredador. El perro jíbaro está presente en 19 islas del Archipiélago cubano (**TABLA 1**).

El perro jutiero

Es conocida la importancia de los perros para las actividades cinegéticas. Muchas de las razas existentes han sido desarrolladas para este fin y en dependencia del tipo de presa a cazar, a cobrar, a recuperar, son las características que se tratan de fijar genética y fenotípicamente en ellos. En muchas zonas rurales de Cuba, los perros satos o mestizos entrenados para la caza de jutías son llamados jutieros. Tienen diferentes fenotipos de acuerdo al tipo de jutía que cazan, generalmente en zonas de jutía conga que viven en cuevas y casimbas, como al sur de la Isla de la Juventud, los perros son pequeños, de extremidades cortas y poco pelo. En zonas con jutías arborícolas, como la carabalí y la andaraz, suelen ser más grandes y variables (**FIG. 7**). Son entrenados muchas veces por imitación del comportamiento de otros perros con experiencia y se les enseñan órdenes y voces particulares. Detectan la orina y excrementos frescos, los sonidos que emiten las jutías y los restos de alimentación.

Una vez detectada la jutía, los perros jutieros muestran diferentes patrones de marcaje que pueden ser ladridos continuos, ladridos peculiares conocidos por el dueño, morder la base y arrancar la corteza del árbol donde está la jutía, introducirse en la cueva o casimba, tratar de sacar las jutías, etc.



© RAFAEL BORROTO-PÁEZ



© RAFAEL BORROTO-PÁEZ

FIGURA 7. Perros jutieros entrenados por campesinos para la caza de jutías. **A.** Bolivia, Ciego de Avila. **B.** Guanahacabibes, Pinar del Río.

Son indispensables para la realización de investigaciones de las diferentes especies de jutías, para su captura con fines científicos, para evaluar densidades y para estudiar otros vertebrados superiores. Son muy importantes para la subsistencia de campesinos, pescadores y pobladores de zonas rurales donde la carne de jutía es una de las principales fuentes de proteínas. Muchas veces están entrenados para cazar también otras especies introducidas como los puercos jíbaros y venados. Sin embargo, en determinadas condiciones de descontrol por parte de los dueños, los perros pueden tener una conducta semisilvestre y pueden causar daños importantes en la fauna nativa, depredando mucho más de lo que son capaces de comer.

Perros en la ciudad

Los perros callejeros constituyen un grave problema para la salud pública y las autoridades civiles de cualquier país, pues son reservorios de gran número de enfermedades, como la rabia, de endoparásitos y ectoparásitos, y deterioran la imagen de la ciudad y sus habitantes. En Cuba se estima que existe un perro por cada 10 habitantes, lo que representaría una población de perros de alrededor de 1 millón 100 mil. Recorridos por la Ciudad de La Habana.

© RAFAEL BORROTO-PÁEZ



FIGURA 8. Pelea de perros callejeros, municipio 10 de Octubre, Ciudad de La Habana.

na permiten observar entre uno y tres perros por minuto y en algunos pueblos de campo pueden contabilizarse hasta cinco. En determinadas localidades, tanto en zonas urbanas como rurales, la concentración de perros callejeros (con sus enfermedades), alcanza cifras importantes que debían ser de interés de las autoridades sanitarias para su control (FIG. 8). En Cuba se registran anualmente entre 30 mil y 35 mil lesiones por animales, 92 % de estas agresiones son caninas.

Para solucionar el problema de los perros callejeros en nuestro país se necesita aumentar el nivel de conciencia y educación ambiental en la población y en las autoridades de las ciudades, impedir el abandono de perros en la calle, facilitar la esterilización y control de la reproducción, recoger los perros sin dueños, establecer hogares caninos y centros de adopción, entre otras acciones.

Los perros juegan un rol importante en la vida del hombre como animales domésticos y de compañía, proporcionan amor y la posibilidad de que podamos brindarlo. Se conocen numerosos ejemplos de fidelidad hacia el dueño, juegan un importante papel en la educación y crianza de los niños, en la compañía de adultos mayores y satisfacción espiritual del hombre. Los perros, además son de gran utilidad en diferentes actividades productivas y brindan servicios de vital importancia para la vida del hombre, como son los perros entrenados para guiar y conducir a invidentes, los entrenados como rescatistas en casos de desastres naturales, capaces de detectar sobrevivientes entre los escombros de derrumbes causados por terremotos y huracanes, los perros de la policía criminalista que detectan rastros olorosos de delincuentes, los que detectan drogas, escapes de gases y otras sustancias tóxicas, así como animales de laboratorio en investigaciones médico-biológicas.

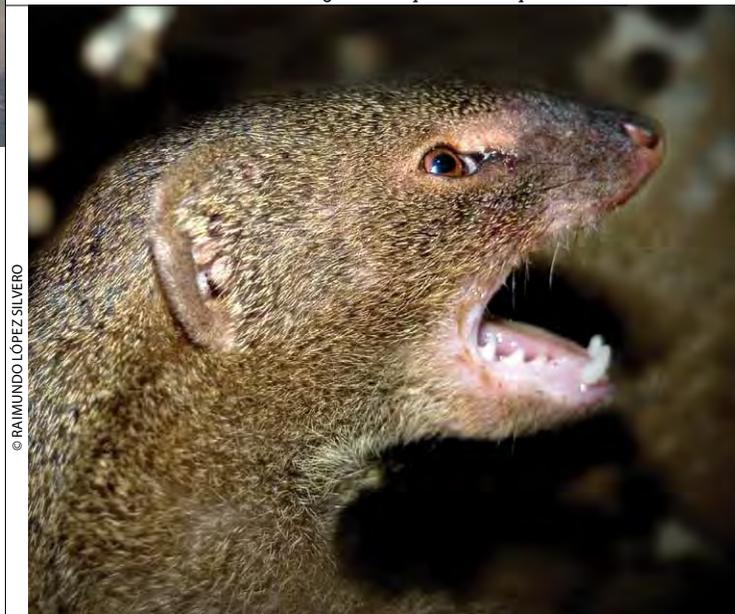
La mangosta

(*Herpestes auropunctatus*)

Posiblemente la mangosta (FIG. 9) sea el mamífero invasor más documentado en las Antillas. Se han escrito importantes revisiones sobre su biología e impacto en la naturaleza y la salud pública. En Cuba también se le conoce, erróneamente, como hurón –nombre que corresponde a otra especie de carnívoro.

La mangosta es originaria del norte de Arabia Saudita, Iraq, Irán, Pakistán, Afganistán, desde el norte de la India hasta el extremo sur de China, Nepal, Bangladesh, Burma, Tailandia, penínsulas Indochina y Malaya y las islas de Hainai y Java.

FIGURA 9. La mangosta (*Herpestes auropunctatus*).



© RAIMUNDO LÓPEZ SILVERO