

Dieta e impacto de los gatos asilvestrados en los ecosistemas forestales de Canarias.

Félix Manuel Medina. Biólogo. Cabildo de La Palma.

El gato doméstico (*Felis silvestris catus*) se encuentra entre las especies invasoras en islas más exitosas y dañinas, amenazando y provocando la extinción de numerosas especies. Es un depredador generalista que ha sido introducido en la práctica totalidad de las islas del mundo, unas 180000 aproximadamente (Medina *et al.* 2011). Una vez que se introducen en las islas, los gatos tienen una gran capacidad para establecer poblaciones asilvestradas y depredar sobre una gran cantidad de especies nativas muchas de las cuales han evolucionado perdiendo sus defensas frente a los depredadores. Como las islas suponen una elevada proporción de la biodiversidad global, los impactos de los gatos asilvestrados en islas pueden tener un impacto significativo en su conservación. En una reciente revisión mundial sobre los impactos que estos depredadores han causado en islas (Medina *et al.* 2011), se detectaron estos impactos en, al menos, 120 islas de todo el mundo sobre 175 especies de vertebrados (25 reptiles, 123 aves y 27 mamíferos). Muchos de ellos se encuentran incluidos en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Los gatos han sido considerados como responsables de, al menos, el 14% de las extinciones de aves, reptiles y mamíferos ocurridas en islas. Además, se estima que es la principal amenaza para el 8% de todas las especies de aves, reptiles y mamíferos consideradas como en peligro crítico por la UICN.

La información sobre los impactos que los gatos asilvestrados pueden estar causando sobre las diferentes especies nativas en islas es importante para su conservación. El primer paso para detectar cualquier tipo de impacto de un depredador, sobre las poblaciones de sus presas, es el estudio de su dieta (Paltridge *et al.* 1997); más aún a tener en cuenta en los diferentes ecosistemas insulares donde se puede incrementar la eficiencia de las herramientas de conservación. A nivel mundial se ha revisado la dieta del gato cimarrón en diversas ocasiones (Fitzgerald 1988, Fitzgerald & Turner 2000). Ésta, tanto en ambientes continentales como insulares, está constituida principalmente por pequeños mamíferos, aves y reptiles, e incluyen frecuentemente varias clases de invertebrados como, por ejemplo, insectos, arácnidos, crustáceos y miriápodos (Fitzgerald 1988). En aquellas islas oceánicas donde el gato ha sido introducido también los mamíferos introducidos constituyen el principal componente de su dieta (Fitzgerald 1988, Konecny 1987). Sin embargo, especies de aves, reptiles y artrópodos nativos también son incluidos en diferente medida en su alimentación (Fitzgerald & Karl 1979, van Aarde 1980) normalmente en función de su abundancia y disponibilidad en el medio. Bonnaud *et al.* (2011) han realizado una revisión mundial sobre la dieta en islas analizando 72 estudios desarrollados en 40 islas diferentes. En ella, se volvió a resaltar que los gatos se alimentan de una gran variedad de presas, que van desde grandes aves y mamíferos de mediano tamaño a reptiles y pequeños insectos. En total se ha descrito la depredación sobre, al menos, 248 especies (27 mamíferos, 113 aves, 34 reptiles, 3 anfibios, 2 peces y 69 invertebrados). De todas estas presas, unas pocas especies de mamíferos introducidos son las principales presas y en la mayoría de las localidades donde se estudió la dieta, los mamíferos y las aves contribuyen la mayor parte de la ingesta total de este depredador. De estos resultados, también se detectaron unos patrones generales en la dieta entre los cuales destacan que la depredación sobre conejos está directamente relacionada con la latitud. Asimismo, se encontró que esta relación es negativa en el caso del consumo de reptiles e invertebrados, que la depredación sobre aves está positivamente correlacionada con la distancia al continente, mientras que esta relación es negativa en lo que se refiere a la depredación de reptiles (Bonnaud *et al.* 2011).

Las islas Canarias constituyen uno de los archipiélagos del mundo donde la dieta del gato ha sido estudiada en mayor profundidad (Nogales *et al.* 2006). En general, la dieta de los gatos cimarrones en Canarias coincide con el patrón general encontrado en el resto de las islas oceánicas donde había sido estudiado con anterioridad (Nogales & Medina 1996, 2009). Los mamíferos introducidos (conejos, ratas y ratones) y especies nativas de reptiles y aves constituyeron la mayor proporción de las presas en los ecosistemas estudiados. En cuanto a los

invertebrados, en todos estos estudios apareció un consumo bastante irregular de diferentes grupos de artrópodos, sin que se pudiese apreciar un patrón claro de consumo (Nogales & Medina 1996, 2009, Medina & García 2007).

No obstante, a pesar de este patrón general similar encontrado en todos los ecosistemas estudiados, aparecieron diferencias en cuanto a la frecuencia con la que algunos tipos de presa fueron consumidos en cada uno de ellos. Los ratones (*Mus musculus*) fueron una presa muy común en el matorral costero tanto en Tenerife como en Alegranza (Nogales *et al.* 1992, Medina & Nogales 1993); en este islote las ratas (*Rattus rattus*) no están presentes, lo que explicaría ese resultado. Sin embargo, en la laurisilva, donde los reptiles y los conejos (*Oryctolagus cuniculus*) presentan densidades de población baja, debido a la elevada humedad del ambiente, las ratas, que son muy abundantes, constituyeron su presa principal (Nogales & Medina 1996). Por otra parte, en el pinar en la isla de Gran Canaria, fue relativamente abundante la presencia de grandes artrópodos, probablemente debido a la existencia de una gran abundancia de quilópodos pertenecientes al género *Scolopendra*, los cuales constituyen, probablemente, una presa apreciable en cuanto a la biomasa que le aporta al gato cimarrón (Santana *et al.* 1986). Algo similar se pudo comprobar en el estudio realizado en El Hierro, en el que la abundancia del escarabajo *Pimelia laevigata* (Tenebrionidae) se vio reflejada por su frecuencia de aparición en los grupos de excrementos analizados de este depredador en el bosque termófilo (Nogales *et al.* 1988). Otro resultado a resaltar fue la elevada frecuencia de aparición de reptiles (sobre todo lagartos *Gallotia galloti*) en la dieta del gato en la alta montaña de Tenerife, una de las composiciones cuantitativas más importantes obtenidas en cualquiera de los estudios que sobre la dieta del gato se han realizado en todo el mundo (Nogales *et al.* 1990).

Por lo tanto, se observan diferencias claras en la dieta de los gatos asilvestrados dependiendo del hábitat que se trate. En un análisis más detallado, Nogales & Medina (2009), encontraron que la dieta se podía dividir en tres grupos bien diferenciados según las presas más consumidas por el gato, en cada ecosistema: la dieta en la laurisilva, en el bosque termófilo y en el resto de hábitats. Tal y como se comentó anteriormente, los conejos fueron una presa importante en prácticamente todos los hábitats, mientras que las ratas fueron capturadas en mayor medida en la laurisilva, los ratones en los matorrales costeros y de alta montaña, los reptiles en los hábitats abiertos, mientras que las aves muestran un papel relevante en los hábitats forestales, al igual que ocurre con los invertebrados (Nogales & Medina 2009). Cuando se compararon estos resultados con los obtenidos en los mismos hábitats analizados en una sola isla, La Palma (Medina *et al.* 2006), el patrón observado fue muy similar. Sin embargo, existieron pequeñas diferencias debido a las diferentes composiciones faunísticas y abundancia de presas existentes en las distintas islas del archipiélago canario (Nogales & Medina 2009).

El impacto de los gatos asilvestrados sobre las especies amenazadas en Canarias se evaluó a partir de su abundancia relativa en la dieta y considerando su estado actual de conservación en las listas rojas y catálogos de especies amenazadas. En todos los estudios realizados sobre la dieta de los gatos asilvestrados en Canarias se han identificado, a nivel específico, un total de 68 especies diferentes de presas (5 mamíferos, 16 aves, 15 reptiles y 32 invertebrados) (Medina & Nogales 2009). De ellos, solamente cuatro están considerados como amenazados en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: la tarabilla canaria (*Saxicola dacotiae*) y las tres especies de lagartos gigantes de Canarias (*Gallotia simonyi*, *Gallotia intermedia* y *Gallotia gomerana*) (Medina & Nogales 2009). Aunque en los últimos tiempos se han llevado a cabo esfuerzos de manejo de algunas poblaciones de estas especies y control de gatos asilvestrados para minimizar su impacto, se considera necesario reforzar estas medidas de conservación sobre todo en áreas de las islas de Tenerife, La Gomera y El Hierro donde están presentes los lagartos gigantes, así como en aquellas localidades donde especies de aves endémicas y protegidas son depredadas en gran medida por los gatos asilvestrados.

No obstante, a la hora de establecer medidas de conservación en las que se pretenda controlar y/o erradicar las poblaciones de gatos asilvestrados, se ha de tener en cuenta la presencia de otras especies de depredadores y presas introducidas como ratas, ratones o conejos, ya que la eliminación de los gatos podría provocar la expansión de las poblaciones de sus presas y

provocar un impacto negativo más severo sobre las poblaciones de las especies endémicas y amenazadas. Al igual que ocurre en otros ecosistemas insulares, las principales prioridades para el manejo y conservación de especies amenazadas de Canarias deberían incluir la prevención de la introducción y proliferación de depredadores exóticos (Nogales *et al.* 2004), la eliminación de los depredadores introducidos de las áreas de distribución de las especies amenazadas, estudiando su papel ecológico para los programas de erradicación (Courchamp *et al.* 2003) y el desarrollo de campañas de educación ambiental sobre la problemática de la liberación de las mascotas en los ambientes naturales (Medina & Nogales 2009).

Referencias

- Bonnaud, E., F.M. Medina, E. Vidal, M. Nogales, B.R. Thershy, E.S. Zavaleta, C.J. Donlan, B.S. Keitt, M. Le Corre & S.V. Horwath, 2011. The diet of feral cats on islands: a review and a call for more studies. *Biological Invasions* 13: 581-603.
- Courchamp, F., J.L. Chapuis, and M. Pascal. 2003. Mammal invaders on islands: impact, control and control impact. *Biological Review* 78: 347-383.
- Fitzgerald, B.M. 1988. Diet of domestic cats and their impact on prey populations. In: Turner DG, Bateson P. (eds.) *The domestic cat: the biology of its behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 123-144.
- Fitzgerald, B.M. & B.J. Karl. 1979. Foods of feral house cats (*Felis catus* L.) in forest of the Orongorongo Valley, Wellington. *New Zealand Journal of Zoology* 6: 107-126.
- Fitzgerald, B.M. & Turner, D.C. 2000 Hunting behaviour of domestic cats and their impact on prey populations. In: Turner DC, Bateson P (eds.) *The domestic cat: the biology of its behaviour, 2nd Edition*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 151-175.
- Konecny, M.J. 1987. Food habits and energetics of feral house cat in the Galapagos Islands. *Oikos* 50: 24-32.
- Medina, F.M. & M. Nogales. 1993. Dieta del gato cimarrón (*Felis catus* L.) en el piso basal del Macizo de Teno (Noroeste de Tenerife). *Doñana Acta Vertebrata*, 20, 291-297.
- Medina, F.M. & R. García. 2007. Predation of insects by feral cats (*Felis silvestris catus* L., 1758) on an oceanic island (La Palma, Canary Islands). *Journal of Insect Conservation* 11: 203-207.
- Medina, F.M. & M. Nogales. 2009. A review on the impacts of feral cats (*Felis silvestris catus*) in the Canary Islands: implications for the conservation of its endangered fauna. *Biodiversity and Conservation* 18: 829-846.
- Medina, F.M., R. García & M. Nogales, 2006. Feeding ecology of feral cats on a heterogeneous subtropical oceanic island (La Palma, Canarian Archipelago). *Acta Theriologica* 51: 75-83.
- Medina, F.M., E. Bonnaud, E. Vidal, B.R. Thershy, E.S. Zavaleta, C.J. Donlan, B.S. Keitt, M. Le Corre, S.V. Howarth & M. Nogales. 2011. A global review of the impacts of invasive cats on island endangered vertebrates. *Global Change Biology* 17: 3503-3510.
- Nogales, M. & F.M. Medina. 1996. A review of the diet of feral domestic cats (*Felis silvestris f. catus*) on the Canary Islands, with new data from the laurel forest of La Gomera. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 61: 1-6.
- Nogales, M. & F.M. Medina. 2009. Trophic ecology of feral cats (*Felis silvestris f. catus*) in the main environments of an oceanic archipelago (Canary Islands): An updated approach. *Mammalian Biology* 74: 169-181.
- Nogales, M., J.L. Rodríguez-Luengo & P. Marrero. 2006. Ecological effects and distribution of invasive non-native mammals on the Canary Islands. *Mammal Review* 36: 49-65.
- Nogales, M., A. Martín, G. Delgado & K. Emmerson. 1988. Food spectrum of the feral cat (*Felis catus* L., 1758) in the juniper woodland on El Hierro (Canary Islands). *Bonner zoologische Beiträge* 39: 1-6.
- Nogales, M., M. Abdola, C. Alonso & V. Quilis. 1990. Premières données sur l'alimentation du chat haret (*Felis catus* L., 1758) du Parc National du Teide. Ténérife (Iles Canaries). *Mammalia* 54:189-196.
- Nogales, M., J.L. Rodríguez, G. Delgado, V. Quilis & O. Trujillo. 1992. The diet of feral cats (*Felis catus*) on Alegranza Island (North of Lanzarote, Canary Islands). *Folia Zoologica* 4: 209-212.

- Nogales, M., A. Martín, B.R. Tershie, C.J. Donlan, D. Veitch, N. Puerta, B. Wood & J. Alonso. 2004. A review of feral cat eradication on islands. *Conservation Biology* 18:310-319.
- Paltridge, R., D. Gibson, & G. Edwards. 1997. Diet of the feral cat (*Felis catus*) in Central Australia. *Wildlife Research* 24: 67-76.
- Santana, F., A. Martín & M. Nogales. 1986. Datos sobre la alimentación del gato cimarrón (*Felis catus* Linnaeus, 1758) en los montes de Pajonales, Ojeda e Inagua (Gran Canaria). *Vieraea* 16:113-117.
- Van Aarde, R.J. 1980. The diet and feeding behaviour of feral cats, *Felis catus* at Marion Island. *South African Journal of Wildlife Research* 10: 123-128.