

Vertebrados fósiles terrestres extintos de las Islas Canarias

Carmen Nayra Hernández Acosta ^{1*}, Juan Francisco Betancort ^{1,2}, Néstor López Dos Santos ¹, Clara Patiño Martínez ¹, Alejandro Lomoschitz Mora-Figueroa ³ y Luis Felipe López Jurado ⁴

El registro de los vertebrados fósiles de Canarias se remonta al neógeno y llega hasta fechas casi históricas donde la interacción con los primeros pobladores de Canarias pudo estar relacionada con algunas de estas extinciones. En cada una de las islas encontramos un registro escaso pero bastante característico de islas oceánicas que nos da una idea sobre la biodiversidad del pasado en las mismas.

Las Islas Canarias forman un archipiélago de siete islas, situado en el Océano Atlántico a 97 kilómetros de la costa occidental de África. Las Canarias son islas de origen volcánico, asociadas a un punto caliente que se encuentra aproximadamente bajo la isla de El Hierro. La formación de las mismas se inició hace unos 20 millones de años, partiendo desde Fuerteventura y Lanzarote hasta El Hierro, la más joven, de 1.1 Ma (Fig.1) por lo que las islas más antiguas son las más orientales, estando datados los materiales más antiguos de Fuerteventura, en cerca de 24 Myr. Actualmente presentan unas condiciones climáticas y ecológicas muy influenciadas en lo marino por la Corriente Fría de Canarias y a nivel subaéreo por la influencia de los Alisios, generándose una clima subtropical con una marcada variabilidad o zonación, dependiendo de la altitud y orientación, lo que crea una gran biodiversidad.

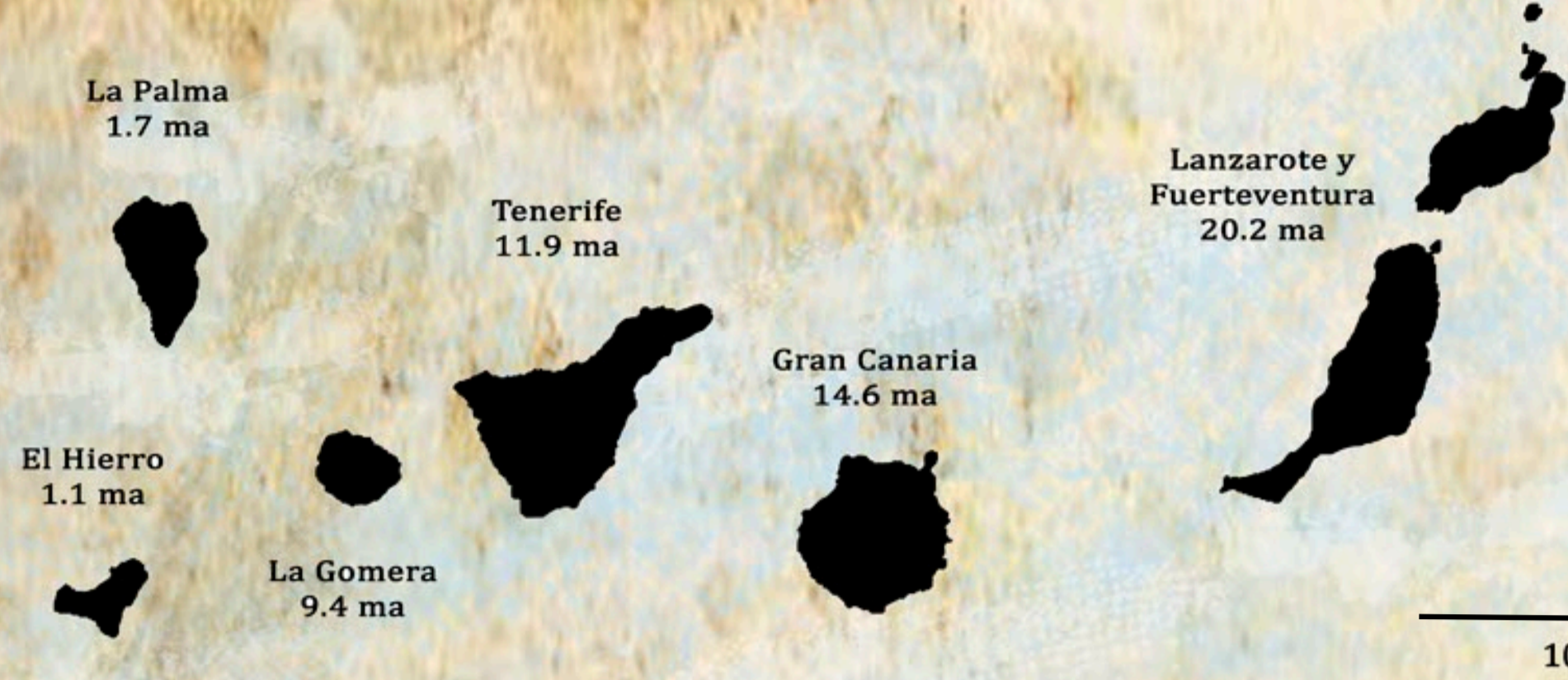


FIGURA 1. Edad de formación de las Islas Canarias.

Los restos fósiles de vertebrados más antiguos de Canarias pertenecen a un ave gigante no voladora de edad pliocena inferior (Lomoschitz et al., 2016). Se encontraron en una capa de calcarenita bioclástica de origen eólica próxima a Órzola, al norte de Lanzarote. Además se han encontrado huevos de tortugas terrestres, una vertebra de bovido y gasterópodos terrestres. Los restos más recientes datan de pocos miles de años, entre los que encontramos a las ratas gigantes del género *Canariomys* y con algo más de antigüedad a los lagartos gigantes *Gallotia* (Fig. 2).



FIGURA 2. Representación temporal de algunos fósiles extintos canarios. De izquierda a derecha: Rata *Canariomys*, lagarto *Gallotia*, tortuga *Geochelone* y ave ratite/*Struthio*.

Hay 18 especies fósiles canarias extintas (Fig. 3): 8 reptiles (incluyendo las especies de serpientes encontradas en Fuerteventura y Lanzarote, aunque no se han determinado si son especies endémicas), 7 de aves, y 3 de mamíferos. Existen una gran cantidad de reptiles y aves, que fueron las principales colonizadoras de las islas. Entre los mamíferos solo contamos con la presencia de roedores, *Malpaisomys insularis* (Hutterer et al., 1988), *Canariomys tamarani* (López-Martínez y López-Jurado, 1987) y *Canariomys bravoii* (Crusafont-Pairo, y Petter, 1964).

Mamíferos

Canariomys corresponde a un género de ratas gigantes herbívoras que se han encontrado en Gran Canaria, *Canariomys tamarani*, (López-Martínez y López-Jurado, 1987) y Tenerife, *Canariomys bravoii*, (Hutterer et al., 1988) pertenecientes al cuaternario, que llegaban a alcanzar el kilo de peso, mientras que *Malpaisomys insularis* (López-Martínez y López-Jurado, 1987) era un pequeño ratón que habitó en las islas más orientales y se encuentran en depósitos de edad reciente.

Reptiles

Los reptiles extintos que encontramos abarcan a los grandes lagartos como son *Gallotia goliath* (Mertens, 1942) en Tenerife y *Gallotia auaritae* (Mateo et al., 2001) en La Palma, quedando especies actuales, también gigantes, pero de tamaños inferiores a éstas más antiguas.

Existieron tortugas de gran tamaño, similares a las que podemos encontrar hoy en día en las Islas Galápagos y en Seychelles, de las cuales se han encontrado huevos, huesos y restos de caparazón en cuatro de las islas (Hutterer et al., 1997), *Geochelone burchardi* en Tenerife, *Geochelone vulcanica* en Gran Canaria, y *Geochelone sp.* en Fuerteventura y Lanzarote.

Por último, se han encontrado restos de serpientes en Lanzarote y Fuerteventura, una boa (Barahona et al., 1998) y una culebra (Evans et al., 2011) respectivamente. Ambas se estiman que pertenecen al mioceno siendo uno de los restos, junto con el ave gigante, de mayor antigüedad.

Aves

En cuanto a las aves fósiles que podemos encontrar en Canarias (Sánchez, 2010) tenemos a las ya citadas aves gigantes no voladoras que mediante el estudio morfológico de las cáscaras de los diferentes huevos encontrados se determinó que podría pertenecer a las aves ratites y al género *Struthio*. Por otra parte están las pardelas endémicas que, aunque son aves marinas, pasan una gran parte de su vida en zonas de puesta, encontrándose una gran cantidad de restos fósiles en estos lugares. La pardela de la lava (*Puffinus olsoni*) y de las dunas (*Puffinus holeae*) habitaron la isla de Fuerteventura y Lanzarote y toman su característico nombre de la procedencia de sus restos.

También tenemos registro de aves extintas de menor tamaño como es el caso del verderón de triás, *Carduelis triasi*, de La Palma, que se encuentra muy emparentado con su pariente viviente el verderón común (*Carduelis chloris*); el verderón de pico fino, *Carduelis aurelioi* (Rando et al., 2010), adaptado a la vida en el suelo protegiéndose probablemente en la densa hierba para escapar de sus posibles depredadores como el gavián; la codorniz canaria, *Coturnix gomerae*, de la cual se han encontrado restos en numerosos asentamientos humanos y suponemos formaba parte de la dieta de los primeros pobladores; y el escribano patilargo, *Emberiza alcoveri*, que era incapaz de volar, debido al pequeño tamaño que presentan sus alas.

Todas estas aves habitaron las islas más occidentales a excepción de la codorniz canaria de la que también se han encontrado restos en Fuerteventura por lo que pudo haber poblado todas las islas.

ESPECIE	MATERIAL	DISTRIBUCIÓN	EDAD
Boidae	Vertebra del tronco	Lanzarote	Plioceno inferior
<i>Canariomys bravoii</i>	Mandíbula derecha	Tenerife	Pleistoceno/Holoceno
<i>Canariomys tamarani</i>	Maxilar con parte del hueso nasal derecho	Gran Canaria	Holoceno
<i>Carduelis aurelioi</i>	Cráneo	Tenerife	Pleistoceno superior/Holoceno
<i>Carduelis triasi</i>	Cráneo	La Palma	Pleistoceno/Holoceno
Colubridae	Vértabras y costillas	Fuerteventura	Indeterminada
<i>Coturnix gomerae</i>	Tarsometatarso	Fuerteventura, El Hierro, La Palma, La Gomera, Tenerife	Pleistoceno superior/Holoceno
<i>Emberiza alcoveri</i>	Cráneo	Tenerife	Pleistoceno superior/Holoceno
<i>Gallotia auaritae</i>	Techo craneal y mandíbula	La Palma	Pleistoceno/Holoceno
<i>Gallotia goliath</i>	Hueso parietal, maxilar y mandíbula izquierdos	Tenerife	Pleistoceno/Holoceno
<i>Geochelone burchardi</i>	Fémur	Tenerife	Pleistoceno
<i>Geochelone sp.</i> (Fuerteventura)	Huevos	Fuerteventura	Plioceno inferior
<i>Geochelone sp.</i> (Lanzarote)	Huevos	Lanzarote	Plioceno inferior
<i>Geochelone vulcanica</i>	Huevos	Gran Canaria	Plioceno superior
<i>Malpaisomys insularis</i>	Cráneo	Lanzarote, Fuerteventura	Pleistoceno superior/Holoceno
<i>Puffinus holeae</i>	Huevos	Lanzarote, Fuerteventura	Pleistoceno
<i>Puffinus olsoni</i>	Cráneo	Lanzarote, Fuerteventura	Pleistoceno/Holoceno
Ratite / <i>Struthio</i> (?)	Huevos	Lanzarote	Plioceno inferior

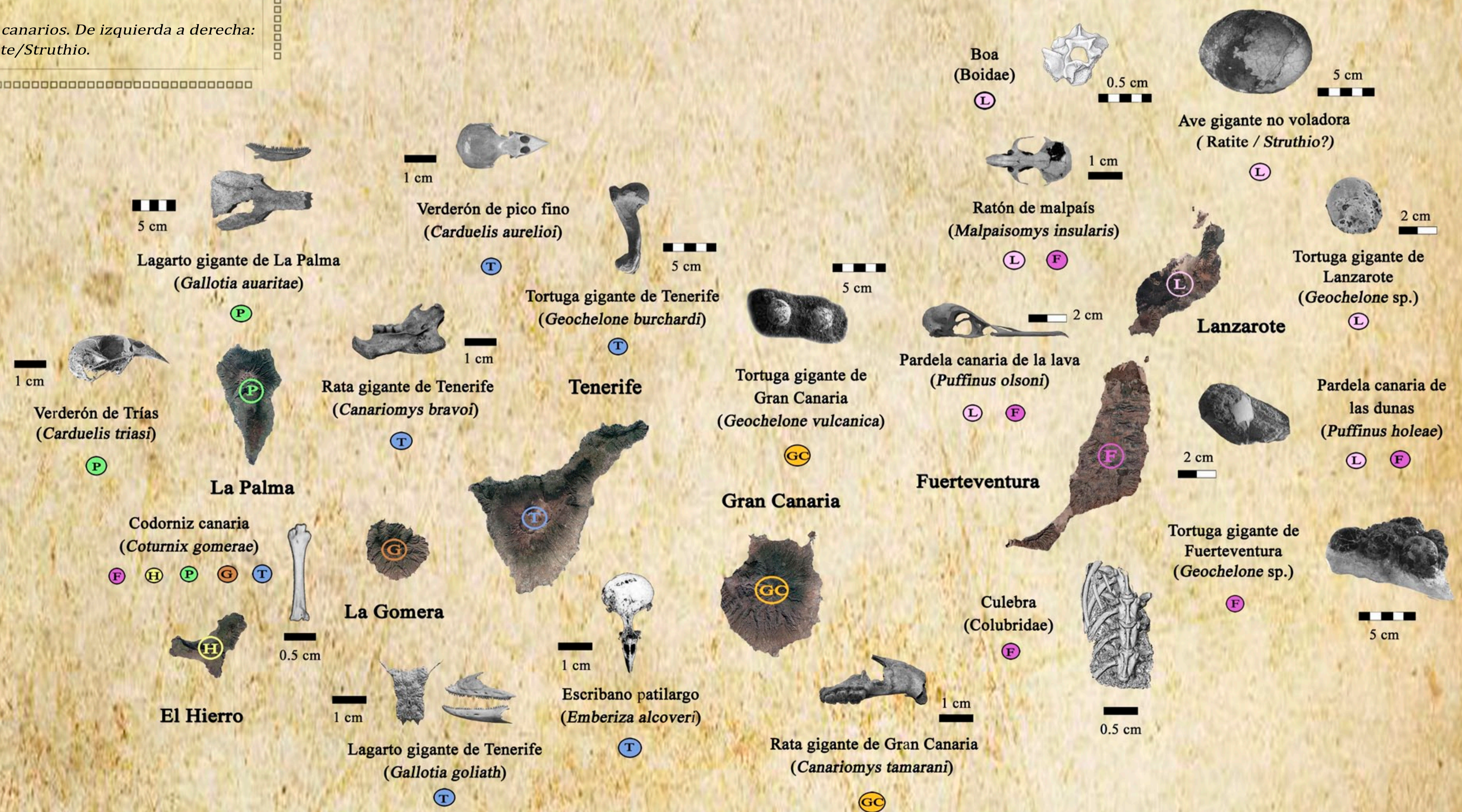


FIGURA 3. Mapa de distribución de los vertebrados fósiles terrestres extintos de las Islas Canarias. Tabla explicativa del mapa anexo con datos del material que se muestra, distribución y edad de la especie.

Las extinciones de estas especies han tenido lugar por diversas causas. Las especies más antiguas se creen que desaparecieron debido a las erupciones volcánicas que tenían lugar en las islas, como es el caso de la tortuga gigante terrestres de Gran Canaria extinta a causa de la erupción del estratovolcán Roque Nublo (5.5-2.9 m.a). Los más recientes, y en su mayoría, han desaparecido con la llegada del ser humano a las islas y con él, la introducción de otras especies como ganado, perros, ratas, etc. que compitieron por alimento, espacio y además eran portadoras de enfermedades.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos al Proyecto "Paleontología de la Macaronesia. Espacio Virtual (PAMEV)" con referencia PEJ-2014-A-83608-. Se trata de un proyecto de la Biblioteca Universitaria de la ULPGC, que cuenta con una financiación del Ministerio de Economía y Competitividad para la creación de un Museo Virtual de la Paleontología de la Macaronesia.

REFERENCIAS

- Barahona, F., Rage J.C. y Talavera, F.G. (1998). The first record of snakes on the Canary Islands a vertebra from the Upper Miocene of Lanzarote. *Amphibia-Reptilia*, 19: 419-425.
- Crusafont-Pairo, M. y Petter, F. (1964) «Un Murine géant fossile des îles Canaries *Canariomys bravoii* gen. nov., sp. nov.», *Mammalia*, 28:607-612.
- Evans, S.E., Martín-González, E., Jones, M.E.H., Sánchez-Pirto, L. y García-Talavera, F. (2011). Identification of a new snake fossil from the Canary Islands using micro-ct techniques. *En XXVII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología y Simposios de los proyectos PIGC 587 y 595. Memoria especial*, 5: 134-136.
- Hutterer, R., Casanals, F.G.T., Martínez, N.L. y Michaux, J. (1997). New chelonian eggs from the Tertiary of Lanzarote and Fuerteventura, and a review of fossil tortoises of the Canary Islands (Reptilia, Testudinidae). *Vieraea. Folia scientiarum biologiarum canariensium*, 26: 139-161.
- Hutterer, R., López-Martínez, N. y Michaux, J. (1988). A new rodent from Quaternary deposits of the Canary Islands and its relationships with Neogene and Recent muroids of Europe and Africa. *Paleovertebrata*, 13: 241-262.
- López-Martínez, N. y López-Jurado, L.F. (1987). Un nuevo murido gigante del Cuaternario de Gran Canaria, *Canariomys tamarani* nov. sp. (Rodentia, Mammalia). *Doñana*, 2: 1-66.
- Lomoschitz, A., Marco, A.S., Huertas, M.J., Betancort, J.F., Isern, A., Sanz, E. & Meco, J. (2016). A reappraisal of the stratigraphy and chronology of Early Pliocene palaeontological sites from Lanzarote Island containing fossil terrestrial animals. *Journal of African Earth Sciences*, 123: 338-349.
- Mateo, J.A., García-Márquez, M., López-Jurado, L.F. y Barahona, F. (2001). Descripción del lagarto gigante de La Palma (Islas Canarias) a partir de estos subfósiles. *Revista Española de Herpetología*, 15: 53-58.
- Mertens, R. (1942). *Laerta goliath* n. sp., eine ausgestorbene Rieseneidechse von den Kanaren. *Senckenbergiana*, 25: 330-339.
- Rando, J.C., Alcover, J.A., Illera, J.C. (2010). Disentangling Ancient Interactions: A New Extinct Passerine Provides Insights on Character Displacement among Extinct and Extant Island Finches. *PLoS ONE* 5(9): e12956.
- Sánchez, A.M. (2010). New data and an overview of the past avifaunas from the Canary Islands. *Ardeola*, 57(1): 13-40.
- 1 Asociación de Estudios Paleontológicos de Canarias, PALEOCANARIAS. Nayra_ha@outlook.es
- 2 Laboratorio de Paleontología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Facultad de Ciencias del Mar. Campus Universitario de Tafira. 35017. Las Palmas de Gran Canaria, Canarias. Juanbetancort@gmail.com
- 3 Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, ULPGC, 35017 Las Palmas de Gran Canaria, Canary Islands, Spain. Alejandro.lomoschitz@ulpgc.es
- 4 Departamento de Biología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Facultad de Ciencias del Mar. Campus Universitario de Tafira. 35017. Las Palmas de Gran Canaria, Canarias.