

Parmacella tenerifensis Alonso, Ibáñez y Díaz, 1985

Nombre común: Limaco gigante tinerfeño

Tipo: Mollusca / Clase: Gastropoda / Orden: Pulmonata / Familia: Parmacellidae

Categoría UICN para España: VU B2ab(iii)

Categoría UICN Mundial: EN A1ac+2c



Foto: Salvador de la Cruz

IDENTIFICACIÓN

Este molusco de color marrón amarillento con dos marcadas bandas marrón oscuro en el manto alcanza 11 cm de largo. La concha está cubierta totalmente por el manto, tiene forma ovalada, es muy frágil (poco calcificada). Esta especie se distingue de otras babosas de Tenerife por su manto que cubre casi tres cuartas partes del cuerpo, y por la sección triangular del pie (Alonso *et al.*, 1985).

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Se trata de un endemismo tinerfeño cuya distribución se encuentra localizada en ambientes ruderales del sur de la ciudad de San Cristobal de La Laguna (Tenerife), ocupando un área no superior a 4 km². Actualmente vive ligada a entornos degradados muy antropizados, de huertas abandonadas y bordes de carreteras, que en los últimos treinta años se ha visto muy afectado por la expansión urbanística.

Se conocen dos subpoblaciones que se encuentran aisladas por espacios urbanos y viales (calles, autopistas, etc.). Una es la localidad tipo situada en el ámbito del Campus Universitario de Anchieta de la Universidad de La Laguna y la otra, de reciente descubrimiento, dista 2,6 km y se localiza en Los Majuelos en un ambiente completamente urbano. El ámbito de distribución conocido se encuentra delimitado: al sur por Los Majuelos; al este por el Centro de Planificación Ambiental y Centro Ambiental La Tahonilla; al norte



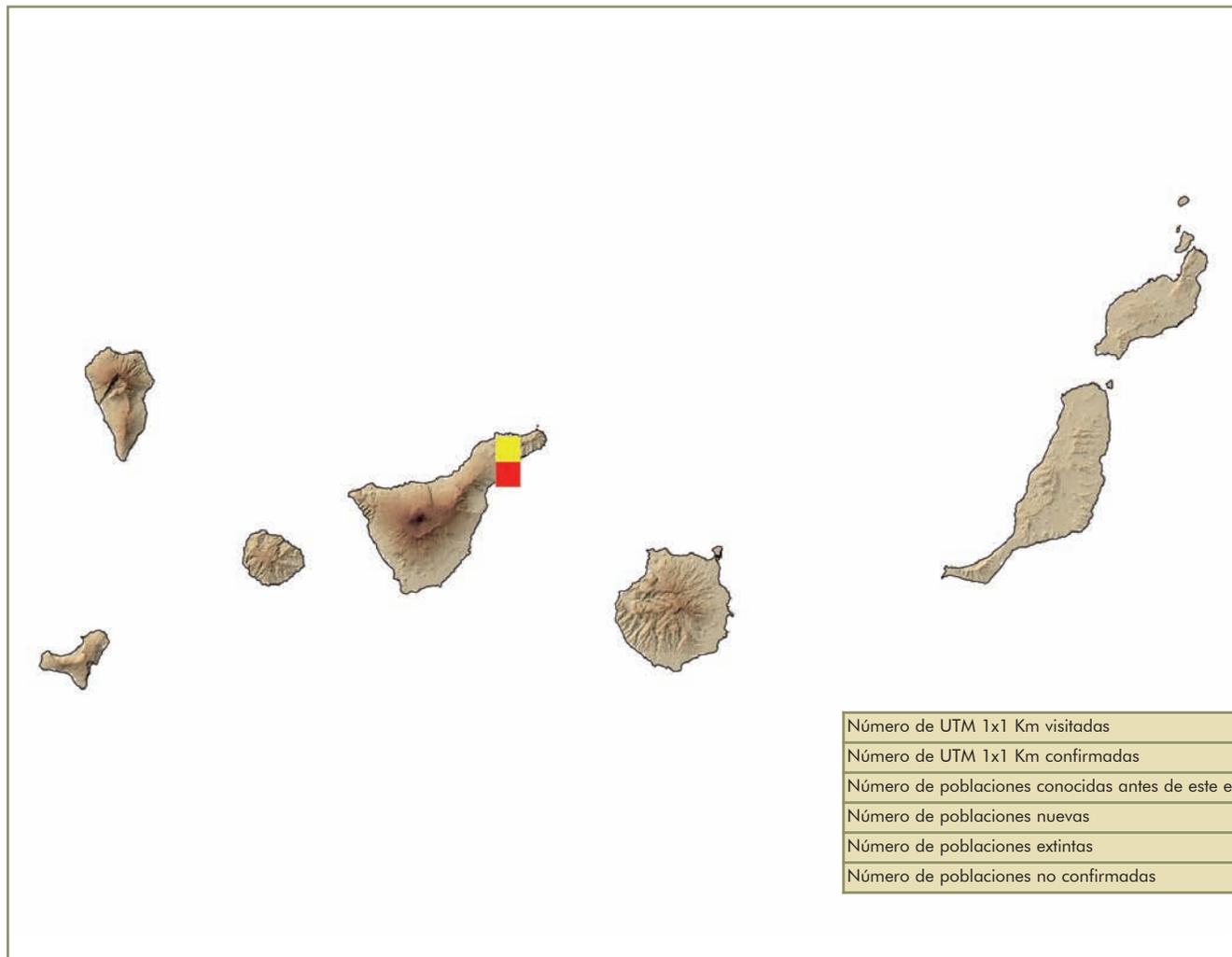


Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación	Observaciones
Arechavaleta, 2009 (com. pers.)	López y Morales, 2009	Los Majuelos	Santa Cruz de Tenerife	28RCS74	1	Parcela en suelo urbano potencialmente urbanizable.
Alonso <i>et al.</i> , 1985; Díaz <i>et al.</i> , 1986; GES-PLAN S.A.U., 2006; García, 2007	de la Cruz, 2008; López, 2009; de la Cruz, 2009	San Cristobal de La Laguna	Santa Cruz de Tenerife	28RCS75	2	Este ámbito no cuenta con ninguna figura de protección. El plan de ordenación municipal proyecta la construcción de una importante red viaria en la zona.

por zonas ajardinadas y ruderales próximas a la Facultad de Biología y al oeste por las instalaciones de la Escuela Ingeniería Técnica Agrícola. Altitudinalmente su distribución queda delimitada entre los 407 m de los Los Majuelos y los 578 m en el Centro de Planificación Ambiental.

HÁBITAT Y BIOLOGÍA

La ciudad de San Cristóbal de La Laguna se localiza en una altiplanicie caracterizada por presentar un clima húmedo y frío. Además, se encuentra situada por debajo del límite inferior de los estratocúmulos formados por acción de los vientos alisios, registrando abundantes lluvias y nieblas. Las condiciones ambientales se caracterizan por una temperatura media anual en torno a 15 °C y precipitaciones que giran en torno a 630 mm. La distribución actual de la especie se circunscribe a ambientes con estructura urbana abierta. Se conoce su presencia en zonas verdes urbanas y terrenos agrícolas abandonados, pero con importantes espacios de vegetación natural y seminatural. Las parcelas en las que se ha detectado ejemplares son fincas abandonadas o recintos ajardinados acotados, que para los habitantes de la zona no representan un valor a preservar. Su distribución actual se restringe por tanto a terrenos que en general sufren o han sufrido diferente grado de nitrificación y reestructuración del sustrato (terrenos agrícolas abandonados, ajardinamientos, bordes de vías públicas, construcciones, etc.). La vegetación potencial corresponde a bosque húmedo, tipo monte verde (*Lauro novocanariensis-Perseetun indicae*). Sin embargo, su situación en el límite del ombroclima seco con influencia de las nieblas del alisio, posibilita que su vegetación potencial también puedan estar constituida por formaciones boscosa más xerofítica como el monte verde seco (*Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*). Por otra parte, están presentes también especies características de formaciones abiertas y fruticedas más termófilas y xéricas, que intervienen en comunidades pertenecientes a la alianza *Mayteno canariensis-Juniperion canariensis*, como dragos (*Dracaena draco*), palmeras canarias (*Phoenix canariensis*) y guaydiles (*Convolvulus floridus*) (García et al., 2003). En días de intensas lluvias es cuando se pueden observar con mayor facilidad. La amplitud del periodo de actividad está comprendida entre noviembre y abril, aunque está directamente relacionado con el régimen de precipitaciones, humedad ambiental y temperatura.

Se ha observado en ejemplares mantenidos en cautividad que durante la cópula, los dos ejemplares se unen girando en el sentido de las agujas del reloj durante 2-3 horas. A las 2-3 semanas del acoplamiento comienzan la puesta. Realizan orificios en el suelo que les permitan introducir la primera mitad de su cuerpo y colocar la puesta. Los huevos son esféricos e hialinos con un diámetro de aproximadamente 2,5 mm. La puesta permanece latente en el sustrato hasta la llegada de las condiciones ambientales que garanticen su correcto desarrollo. En años con periodos de precipitaciones prolongados se han detectado hasta dos generaciones anuales (obs. pers., 2008).

DEMOGRAFÍA

Su única población se distribuye de forma fragmentada en dos subpoblaciones separadas 2,6 Km en ambientes urbanos y ruderales de los alrededores de San Cristóbal de La Laguna. El área en la que se ubica la ciudad de La Laguna tras su fundación a finales del siglo XV ha ido sufriendo una profunda transformación. Se ha ido sustituyendo la vegetación potencial, por extensas zonas de cultivo. Probablemente *Parmacella tenerifensis* quedó relegada a zonas naturales que permanecían entre campos de cultivo. Tras el abandono agrícola de las parcelas y la posterior recuperación de una cobertura herbácea más o menos natural, esta especie puede haber recolonizado el área abandonada si encuentra las condiciones adecuadas para ello. Esta puede ser la razón de que las subpoblaciones actuales se encuentran en campos de cultivos abandonados desde hace unas décadas, próximos a zonas verdes poco alteradas.

Los escasos datos conocidos con respecto a tamaño poblacional de *P. tenerifensis* corresponden a dos tipos de colectas. Azarosas, como las realizadas puntualmente bajo piedras o avistamientos ocasionales después de intensas lluvias, de las que resulta difícil establecer conclusiones cualitativas con respec-



to a la densidad poblacional. O bien, dirigidas, como los muestreos sistemáticos realizados aplicando metodología atlas. En este último tipo se recoge un estudio realizado en una superficie de 1.200 m² en los parterres del Centro de Planificación Ambiental (obs. pers., 2008). Como resultado se obtuvo una densidad de 0,17 ejemplares por metro cuadrado. El tipo de suelo y vegetación determinaron diferentes valores de densidad poblacional. Así, en suelos recubiertos de *lapilli* la presencia de esta especie fue nula (suelos no naturales en el ámbito de estudio), mientras que en los arcillosos y con cobertura vegetal herbácea abundaba la especie.

FACTORES DE AMENAZA

El principal factor de amenaza sobre el hábitat deriva directamente de la presión antrópica sobre el ámbito de distribución de esta especie (construcción de viales, obras de ingeniería, obras civiles, alteración de la capa freática, abandono de la actividad agrícola, desaparición de la cobertura vegetal natural, etc.). La sustitución del uso agrícola del suelo por la expansión de los asentamientos urbanos ha supuesto una reducción drástica del hábitat de *P. tenerifensis*. Sobre la especie se cierne un serio riesgo si se mantienen estas actividades, o bien se aprueban los planes urbanísticos planteados de forma preliminar en su área de distribución.

Los factores de riesgo sobre las poblaciones son como consecuencia de la fragmentación y aislamiento de sus poblaciones. La fragmentación del hábitat supone la creación de barreras que difícilmente estos animales pueden franquear. El flujo génico entre ellas disminuye y se promoverá el consecuente empobrecimiento genético. Este es un proceso recurrente descrito en la extinción de especies (Rosenzweig, 1995). Por este motivo, la creación o mantenimiento de corredores naturales es una opción a tener en cuenta en la gestión de esta especie amenazada.

La proximidad de vías urbanas intensamente transitadas provoca que numerosos ejemplares acaben aplastados por vehículos o viandantes. Las precipitaciones juegan un papel importante en las densidades poblacionales de esta especie, observándose fluctuaciones en función del nivel de lluvias anuales. Otra amenaza sobre las poblaciones, guarda relación con el empleo de compuestos fitosanitarios (plaguicidas y herbicidas) en las plantas sobre las que se alimenta, en el área de su distribución potencial. Aunque los compuestos empleados no sean de tipo molusquicida, éstos tienen efectos sobre las puestas de huevos (acción ovicida) haciendo que sean inviables por la destrucción de los embriones (Castillejo e Iglesias, 2006).

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: En Peligro de Extinción (EN). *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2.*
- Nacional: Vulnerable (VU). Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006).
- Comunidades Autónomas: En Peligro de Extinción. Comunidad Autónoma de Canarias (B.O.C. nº 97, de 1 de agosto de 2001).

PROTECCIÓN LEGAL

Catálogos Regionales

Comunidad Autónoma de Canarias

Fecha: B.O.C. nº 97, de 1 de agosto de 2001

Norma: Decreto 151/ 2001 *Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias*

Categoría: en peligro de extinción



MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

La Comunidad Autónoma de Canarias ha creado el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, mediante el artículo 1 del Decreto 151/2001, y en él se incluyen aquellas especies, subespecies y poblaciones de la flora y fauna silvestres que requieran especiales medidas de protección. En virtud de lo establecido en el artículo 5.1.a de la referida ley "la catalogación de una especie, subespecie o población en la categoría de "en peligro de extinción" exigirá la redacción de un plan de recuperación para la misma, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción". Hasta la fecha no se ha diseñado ningún plan de recuperación específico para esta especie.

Este taxón no se encuentra incluido en ninguna de las directivas europeas que protegen hábitats o especies, y tampoco en ningún convenio de protección y conservación de especies nacional, comunitaria o extracomunitaria. Actualmente los terrenos donde se encuentra la distribución conocida de *P. tenerifensis* no están incluidos en la Red de Espacios Naturales de Canarias ni en la Red Natura 2000.

Medidas Propuestas

Aplicación de lo establecido en el artículo 5.1.a del Decreto 151/2001 por el que se establece la obligatoriedad de la redacción de un plan de conservación para todas aquellas especies catalogadas como vulnerables en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

Según la Orden de 25 de septiembre de 2003, las especies amenazadas de Canarias se someten a nuevos criterios de evaluación. En el marco de la mencionada orden y en virtud de los datos disponibles referentes a densidad poblacional, *Parmacella tenerifensis* debería ser evaluada como especie amenazada vulnerable. Es decir, que su paso a la categoría de especie en peligro se considera probable en un futuro próximo en caso de persistir los factores que ocasionen la amenaza.

P. tenerifensis es desconocida para la gente, lo que motiva que no exista interés social por su conservación. Es importante desarrollar actuaciones para la concienciación de los distintos grupos sociales sobre la existencia y características de la especie, con especial incidencia en su problemática, la importancia de su conservación y la aplicación de la legislación vigente.

Las nuevas infraestructuras que se proyecta realizar en su área potencial de distribución acentuarán la fragmentación del hábitat de *P. tenerifensis*. Por esta razón, se ha de procurar que los nuevos proyectos establezcan corredores de hábitats que favorezcan el flujo genético entre poblaciones, y evitar así el aislamiento de las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, M.R., Ibáñez M. y Díaz J.A. 1985. A new slug from the Canary Islands (Pulmonata: Parmacellidae). *Archiv für Molluskenkunde* 116 (1/3): 57-65.
- Alonso, R. y Ibáñez M., 1996. *Parmacella tenerifensis*. In: IUCN 2009. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2009.2.
- Castillejo, J. e Iglesias J., 2006. *Airon fuligineus* Morelet, 1845. En: Verdú y Galante (eds.). Libro Rojo de los Invertebrados de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid. 348 p.
- Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (B.O.C. nº 97, de 1 de agosto de 2001).
- Díaz, J.A., Alonso, M.R. e Ibáñez, M. 1986. Los pulmonados desnudos de las Islas Canarias. I. Superfamilias Testacelloidea Gray 1840 y Zonitoidea Morch 1864. *Vieraea*, 16: 81-96; La Laguna.



- García, A., Wildpret W., Pérez I. y Socorro J., 2003. Diversidad florística en los jardines públicos de la ciudad de La Laguna (Tenerife), Patrimonio de la Humanidad. *Vieraea* 31: 319-327.
- García, A. 2007. *Parmacella tenerifensis* Alonso, Ibáñez y Díaz, (1985). *Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas. 2007*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. 17 pp.
- GESPLAN S.A.U. 2006. *Parmacella tenerifensis*, Alonso, Ibáñez y Díaz, (1985). *Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas. 2006*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. 9 pp.
- Machado, A. y Morera M. (coordinadores). 2005. *Los nombres comunes de las plantas y los animales de Canarias*. Academia Canaria de la Lengua. Islas Canarias. 277 pp.
- Rosenzweig, M.L. (1995). *Species diversity in space and time*. Cambridge: Cambridge University Press. 436 pp.
- Verdú, J. R. y Galante, E. (eds.) 2006. *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid. 348 pp.

AGRADECIMIENTOS

A Manuel Arechavaleta por su ayuda y aportación de datos.

AUTORES

SALVADOR DE LA CRUZ LÓPEZ, HERIBERTO LÓPEZ HERNÁNDEZ Y ELENA M^º. MORALES DELGADO.

