



Dictamen del Comité Científico

1. Consulta: CC 93/2023

2. Título:

Solicitud de dictamen sobre la propuesta de inclusión de *Monilearia arguineguinensis* en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de *en peligro de extinción*, a petición de la Asociación Ambiental “Hay Tu Katanaha” y en aplicación del criterio D.

3. Resumen del Dictamen:

El Comité Científico no puede informar favorablemente la inclusión de *Monilearia arguineguinensis* en la categoría de *en peligro de extinción* en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (en adelante CEEA) en aplicación al criterio D, porque la información actualizada sobre la distribución de la especie no genera consenso entre los expertos consultados. Tampoco es posible aplicar otros criterios cuantitativos para apoyar esta categoría. No obstante, el Comité Científico recomienda la inclusión de *M. arguineguinensis* en la categoría de *vulnerable* en aplicación del criterio cuantitativo B.3, ya que se puede demostrar cuantitativamente que la especie ha sufrido una reducción mayor al 50 % de su distribución histórica durante los últimos 100 años y que, aunque este área muestra signos de cierta recuperación (terrenos de cultivo abandonados durante la segunda mitad del siglo pasado, que comienzan a cubrirse de matorral nativo de sustitución), todavía no se ha recuperado el 50 % de esta distribución histórica, incluso pudiendo llegar a existir un hábitat adecuado. El Comité Científico basa su dictamen en dos aspectos principales. Por un lado, en el hecho de que en la actualidad *M. arguineguinensis* se distribuye preferentemente en parches de vegetación nativa (tabaibal dulce gran canario; matorral de *Euphorbia balsamifera*) poco alterados por la actividad antrópica y que aún se conservan en el área de ocupación, habiendo desaparecido o detectándose en números considerablemente menores en las zonas roturadas o altamente alteradas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). Por otro lado, esta vinculación de la especie a zonas conservadas de tabaibal dulce permite asumir que *M. arguineguinensis* se extendería por la totalidad de su área de ocupación estimada (extraída de Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023) antes de que se produjeran las roturaciones ocurridas hasta la mitad del s. XX destinadas a actividades agrícolas—ya visibles en la primera ortofoto disponible de 1956—o la pérdida de suelo debida al desarrollo urbanístico que tuvo lugar sobre todo a partir de los años 70 del mismo siglo—notables particularmente a partir de los años 90 del siglo pasado y visibles en las ortofotos disponibles (ver para más detalle el resto de apartados del dictamen).

4. Antecedentes:

De acuerdo con el artículo 7 del RD 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (en adelante LESRPE) y del CEEA (BOE-A-2011-3582), el pasado 28 de febrero de 2023 el MITECO solicita al Comité Científico un dictamen sobre la inclusión en el CEEA de la especie de molusco *Monilearia arguineguinensis* en la categoría de *en peligro de extinción*, así como que valore la información remitida por la Asociación Ambiental “Hay Tu Katanaha” en términos de su adecuación a lo requerido por los criterios orientadores para la catalogación (Resolución de 6 de marzo de

2017, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de febrero de 2017, por el que se aprueban los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas; BOE-A-2017-2977). Aproximadamente dos meses después, el 10 de mayo de 2023, el MITECO al Comité Científico información adicional relativa a la solicitud. Concretamente se trata de los siguientes informes técnicos:

- Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U. 2023. Informe sobre las prospecciones del caracol chato de Arguineguín (*Monilearia arguineguinensis*) en la parcela norte de la instalación temporal de obra “Barranco de Arguineguín”. Proyecto de Central Hidráulica de Bombeo Chira-Soria. Red Eléctrica. Informe inédito.
- Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U. 2023. Estudio de *Monilearia arguineguinensis* (Sedon & Aparicio, 1998). Resultados preliminares de la aproximación al área de distribución de la especie. Informe inédito.
- Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U. 2023. Informe sobre las prospecciones del caracol chato de Arguineguín (*Monilearia arguineguinensis*) en el entorno de la cántara de captación, la EDAM y las conducciones entre ambas instalaciones. Proyecto de Central Hidráulica de Bombeo Chira-Soria. Red Eléctrica. Informe inédito.

La solicitud enviada por la presidente de la Asociación Ambiental “Hay Tu Katanaha” demanda la inclusión urgente de *M. arguineguinensis* en la categoría de *en peligro de extinción* del CEEA para cumplir con las obligaciones de conocimiento, conservación y protección dispuestas en el marco normativo medioambiental, como es el caso de los artículos 1.1.a, 2.b, 2.k, 5.1.a, 5.1.b de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Concretamente, solicita la aplicación inmediata del conocimiento de la pervivencia de esta especie en el área de desarrollo de las obras de la EDAM del proyecto: “Central Hidroeléctrica de Bombeo Chira-Soria. Reformado del proyecto de construcción. Modificado II.-Expt. nº AT 18R161”. En la solicitud se expone que está constatada la pervivencia de *M. arguineguinensis*, informada en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (en adelante BIOTA). Además, se indica que se trata de una especie endémica del sur de Gran Canaria, apareciendo sólo en la desembocadura del Barranco de Arguineguín, con una ocupación estimada de apenas 4 km². Según esta solicitud, BIOTA recoge la presencia de esta especie en tres cuadrículas UTM de 500 X 500 m a nivel de precisión 1, a las que se suman otras 15 cuadrículas UTM 500 X 500 m con precisión 2 (superficie total de 4,5 km²). Según el solicitante, en muchas de estas cuadrículas se ha perdido el hábitat de la especie por la reciente construcción de plazas hoteleras y por la modificación del uso del suelo (cultivos de plátanos, vertido de escombros, transformación de la vegetación, etc.), con lo que el área de ocupación efectiva sería mucho menor. Dado que se trata de una especie muy rara, que habita en un hábitat altamente antropizado y que no cuenta con protección jurídica alguna, la Asociación Ambiental “Hay Tu Katanaha” propone la aplicación del criterio D para la inclusión de esta especie en el CEEA ya que, aunque no hay información disponible para aplicar otros criterios cuantitativos, existe homogeneidad de criterios entre técnicos de conservación y expertos en biología de la especie en considerar que la situación del taxón es de *en peligro de extinción* (se refieren para esto a Cuttelod et al. (2011) y a Neubert & Groh (2020)). Además, la propuesta cuenta con dos cartas de apoyo a la solicitud, una firmada por la presidente de la Sociedad Española de Malacología y la otra por M.T. Nieber, investigador en la Universidad de Hamburgo, especialista en genética, sistemática y biología evolutiva de gasterópodos). En ambas cartas se expresa que, vistos los argumentos científicos que plantea la propuesta de catalogación de la especie *M. arguineguinensis* en la categoría de *en peligro de extinción*, se considera que la iniciativa es adecuada para lograr una protección efectiva de la especie en su área de distribución, por lo que apoyan la resolución favorable por parte de la autoridad competente. Estas cartas no incluyen información extra más allá que la aquí mencionada, sin que se expliciten más criterios que, a juicio de los expertos firmantes, apoyen la inclusión de la mencionada especie en el

CEEA.

Según la información revisada por el Comité Científico, *M. arguineguinensis* es un molusco terrestre considerado endémico del sur de la isla de Gran Canaria, Canarias (BIOTA 2023). La especie no está incluida en ninguna de las figuras de protección nacionales recogidas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (BOE-A-2007-21490), con lo que no aparece ni en el LESRPE ni en el CEEA (ver RD 139/2011; BOE-A-2011-3582). Del mismo modo, la especie tampoco cuenta con protección a nivel regional, ya que no está incluida en la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (BOE-A-2010-9772). *Monilearia arguineguinensis* está catalogada como *críticamente amenazada* en la Lista Roja de los Moluscos No Marinos de Europa y en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, en ambos casos aludiendo al criterio B2ab (ii, iii) (Cuttelod et al. 2011; Neubert & Groh 2020). Este criterio de catalogación hace referencia a una distribución geográfica estimada menor a 10 km², severamente fragmentada o conocida en una sola localidad, y a una disminución continua, observada, inferida o proyectada del área de ocupación y del área, extensión y/o calidad del hábitat (UICN 2012). El área de distribución de la especie no está protegida bajo ninguna figura de protección legal, ya que no es Zona Especial de Conservación, ni Zona de Especial Protección para las Aves, ni está incluida en algún espacio en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos (Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias, BOE-A-1995-2890).

5. Bases científicas en las que se sustenta el dictamen:

Validez taxonómica

Mollusca
Gastropoda
Stylommatophora
Cochlicellidae
Monilearia
Monilearia arguineguinensis (Seddon & Aparicio, 1998)

Nombre común: caracol chato de Arguineguín (BIOTA 2023)

Sinonimias: *Helix argonautula* Webb & Berthelot, 1833; *Helix (Xerophila) canariensis* Mousson, 1872; *Helix (Macularia) lactea* var. *canariensis* Mousson, 1872; *Helix argonautula* var. *canariensis* Mousson, 1874; *Helix arguineguinensis* Seddon & Aparicio, 1998; *Xerotracha arguineguinensis* (Seddon & Aparicio, 1998).

El género *Monilearia* Mousson 1872 es endémico de las islas Canarias y comprende 16 especies según el registro oficial de Canarias (BIOTA 2023) o 17 de acuerdo con MolluscaBase (2023). La mayor parte de estas especies están catalogadas en alguna categoría de protección según la UICN (Tabla 1), con cuatro *en estado crítico*—una de ellas considerada extinta según datos oficiales disponibles (BIOTA 2023) (Tabla 1). Estas cuatro especies son, a su vez, las que presentan el área de distribución más restringida de todas las especies del género (entre 1 y 4 cuadrículas UTM 5 X 5 km; datos extraídos de BIOTA 2023). A excepción de la especie considerada extinta entre estas cuatro, las otras tres son endemismos exclusivos de la isla de Gran Canaria, incluyendo *M. arguineguinensis* (Tabla 1).

Tabla 1. Especies del género *Monilearia* con indicación a la/s isla/s donde están presentes (verde) o extintas (rojo) (BIOTA 2023), el estado de conservación según UICN (2023; rosa = estado crítico, verde = preocupación menor, crema = casi amenazado, blanco = datos deficientes). Se muestra el número de cuadrículas UTM de 5 X 5 km en la que está presente cada especie según datos registrados en BIOTA (2023). Las abreviaturas de las islas se corresponden con H: El Hierro, P: La Palma, G: La Gomera, T: Tenerife, C: Gran Canaria, F: Fuerteventura y L: Lanzarote.

Especie	Presencia	Conservación UICN	UTM 5 x 5 km
<i>Monilearia granostrata</i> (Mousson, 1857)	F L	Estado crítico	extinta
<i>Monilearia pulverulenta</i> (R.T. Lowe, 1861)	C	Estado crítico	1
<i>Monilearia arguineguinensis</i> (Seddon & Aparicio, 1998)	C	Estado crítico	3
<i>Monilearia tumulorum</i> (Webb & Berthelot, 1833)	C	Estado crítico	4
<i>Monilearia loweana</i> (Wollaston, 1878)	L	Preocupación menor	6
<i>Monilearia tubaeformis</i> Alonso & Groh, 2006	F	Casi amenazado	6
<i>Monilearia praeposita</i> (Mousson, 1872)	C	Datos deficientes	9
<i>Monilearia oleacea</i> (Shuttleworth, 1852)	P	Preocupación menor	11
<i>Monilearia caementitia</i> (Shuttleworth, 1852)	C	Preocupación menor	12
<i>Monilearia woodwardia</i> (Mousson, 1872)	T C	Preocupación menor	12
<i>Monilearia multipunctata</i> (Mousson, 1857)	F	Casi amenazado	17
<i>Monilearia montigena</i> Bank, Groh & Ripken, 2002	T C	Casi amenazado	20
<i>Monilearia persimilis</i> (Shuttleworth, 1852)	H P G T C F L	Preocupación menor	23
<i>Monilearia monilifera</i> (Webb & Berthelot 1833)	P G T C F L	Preocupación menor	24
<i>Monilearia phalerata</i> (Webb & Berthelot 1833)	P T C F	Casi amenazado	29
<i>Monilearia watsoniana</i> (Wollaston, 1878)	T C	Datos deficientes	sin datos

Monilearia arguineguinensis es un molusco terrestre que muestra una concha de entre 8-10 mm (Pfeiffer 1848), delgada, sublenticular y ampliamente carinada (Wollaston 1878) (Figura 1). La concha es de color marrón corno pálido (de paleta amarillenta en la parte inferior, particularmente hacia el ombligo), veteada en la parte superior con líneas grises y algunos parches fragmentarios, y con una banda estrecha en la parte inferior (rara vez dos) a corta distancia desde la quilla (Wollaston 1878). La quilla (que se muestra irregularmente almenada) es fuertemente prominente en la parte superior, debido a la presencia de un ligero surco o erosión a lo largo de la misma, alcanzando normalmente el penúltimo verticilo como una línea elevada junto al borde de la sutura (Wollaston 1878). La base de la concha es subcónicamente convexa, con el ombligo bastante excavado súbita y profundamente (Wollaston 1878). Su abertura (que es alargada-cuadrangular) tiene las porciones superior e inferior del peristoma agudas y conectadas por una delgada lámina intermedia (Wollaston 1878). La superficie de la concha está densamente esculpida con líneas oblicuas, onduladas, irregulares y toscas (Wollaston 1878) (Figura 1).



Figura 1. Conchas de *Monilearia* (*Monilearia arguineguinensis* (extraída de Seddon & Aparicio 1998; ver para más detalle sobre el origen de las imágenes a-c la misma referencia). La escala de la imagen representa 5 mm.

Wollaston (1878), quien se refiere a esta especie como *Helix argonautula* (siguiendo la descripción de Webb & Berthelot, 1833), menciona que Mousson (1874) detecta a esta especie en Casablanca, Marruecos. No obstante, Seddon & Aparicio (1998) revisan el material disponible tanto de Canarias como de Marruecos y concluyen que se trata de dos especies distintas, otorgando la denominación de *H. argonautula* a las formas de Marruecos y nombrando la especie canaria como *H. arguineguinensis* (para más detalles ver Seddon & Aparicio (1998)). Un estudio posterior y profundo de la genitalia permitió a Neiber (2015) confirmar el vínculo de esta especie con el género *Monilearia*, ya que comparte características claras con otras especies de este género, en especial la estructura del apéndice vaginal.

Según la información taxonómica consultada, el Comité Científico considera que *M.*

arguineguinensis es una especie taxonómicamente válida.

Biología y ecología de la especie

En la revisión realizada por el Comité Científico para la elaboración del presente dictamen no se ha encontrado información alguna relativa a la biología o ecología de *M. arguineguinensis*, así como tampoco se detectó información sobre las otras especies del género.

Hábitats

La información encontrada por el Comité Científico relativa al hábitat de *M. arguineguinensis* fue igualmente escasa. En general, parece que se asumía que la especie habitaba en una pequeña área de la desembocadura del Barranco de Arguineguín. Wollaston (1878) indica que Webb & Berthelot (1833) la encuentran sobre orchilla seca (*Roccella canariensis*), aunque para este mismo autor ésta no es una ubicación apropiada. La solicitud realizada por la Asociación Ambiental “Hay Tu Katanaha” indica que el hábitat de *M. arguineguinensis* sería el de la “vegetación arbustiva templada seca” del piso basal. Los estudios más detallados y recientes recogidos en los informes aportados por el MITECO al Comité Científico durante la elaboración de este dictamen indican que la especie parece circunscribir su distribución dentro de su área de ocupación a parches de vegetación natural poco alterada, como las laderas rocosas de las lomas de poca altura del entorno de distribución de la especie y, en todo caso, al menos con la existencia de refugios adecuados (*i.e.*, piedras de tamaño mediano a grande y apiladas, restos de madera, base de los matorrales o plásticos) (Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.a 2023).

Respecto al Barranco de Arguineguín cabe mencionar que las citas históricas se refieren a la localidad de Arguineguín como “[...] por un lado la cerca el mar y por el otro un río de agua dulce [...]”, por lo que cabe pensar que este barranco pudo sostener un curso relativamente constante de agua en el pasado (Serra & Cioranescu 1964)—una situación que no se mantiene en la actualidad, siendo la zona bastante seca. La vegetación potencial del área de ocupación estaría formada por tabaibal dulce gran canario (*Euphorbia balsamiferae sigmetum*) y por *geosigmetum* de ramblas de avenidas temporales desérticas-hiperáridas (balera + tarajal) (*Plocamo pendulae geosigmetum* faciación hiperárida (*Plocametum pendulae*; *Suaedo-Tamaricetum canariensis*; *Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae*)) (Figura 2), antes de que una importante porción de este territorio se transformara en terreno agrícola o en zonas urbanizadas. En la actualidad, gran parte del área en la que se encuentra la especie está altamente antropizada (suelo residencial, suelo desnudo, carreteras, extracciones, etc.; Figura 2).

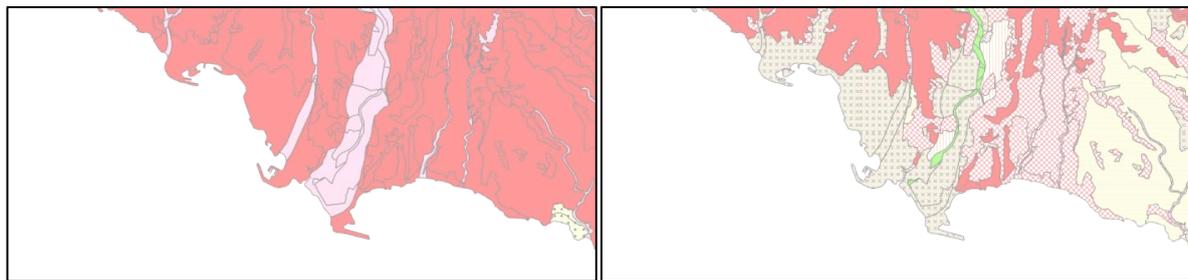


Figura 2. Vegetación potencial y real de la zona de la desembocadura del Barranco de Arguineguín según Del Arco et al. (2010), área en la que está presente *Monilearia arguineguinensis*. Rojo: tabaibal dulce gran canario, *Euphorbietum balsamiferae*; verde: tarajal, *Suaedo verae-Tamaricetum canariensis*; amarillo rayado: comunidad nitrófila frutescente, *Polycarpo-Nicotianetum glaucae*; rojo rayado: comunidad nitrófila frutescente, *Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae*; amarillo: barrillal, *Mesembryanthemetum crystallini*; beige con cruces: áreas urbanas, rurales, industriales u otras áreas antrópicas de estaca vegetación vascular. Extraído de IDE Canarias (2023).

La argumentación científica aportada por la Asociación Ambiental “Hay Tu Katanaha”, añade, sobre lo ya mencionado, que la desembocadura del Barranco de Arguineguín presenta temperaturas cálidas a lo largo del año, poco variables y con una media por encima de los 20

°C. Su posición a sotavento determina su alta insolación. Las precipitaciones, de irregularidad interanual y torrenciales, se producen principalmente en el invierno, sin superar de media los 100 mm anuales. El clima de la zona es de termotipo inframediterráneo y ombrotipo hiperárido. El cauce está formado por depósitos aluviales y coluviales de fondo de barranco, con depósitos detríticos, poco potentes, formados por arenas oscuras y gravas heteromícticas y heterométricas. Los ambientes del cauce dominados por tarajaledas (agrupaciones de tarajales *Tamarix canariensis*) poseen una clara humedad edáfica y parecen estar en recuperación. Sobre todo, en el entorno del cauce, la vegetación natural ha sido reemplazada principalmente por comunidades de especies nitrófilas introducidas o por matorral de sustitución nativo. Las especies introducidas e invasoras de la zona incluirían principalmente a *Nicotiana glauca*, *Maireana brevifolia*, *Cenchrus setaceum*.

Tamaño de la población y evolución

El Comité Científico no ha encontrado información cuantitativa relativa al tamaño ni a la evolución de la población de *M. arguineguensis*. Los informes más actuales reportan un número medio de ejemplares vivos en las zonas muestreadas de 4,49 ejemplares/localidad (min-max: 0-32) y de 40,03 conchas de ejemplares muertos por localidad (min-max: 1-242) (Figura 3) (datos obtenidos mediante observación directa en transectos de 2 horas de duración, Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). *A priori* parece que detectan una mayor abundancia de ejemplares vivos en la mitad oriental del área de estudio, al este del Barranco de Arguinegún en comparación con el área occidental, al oeste del barranco (Figura 3).

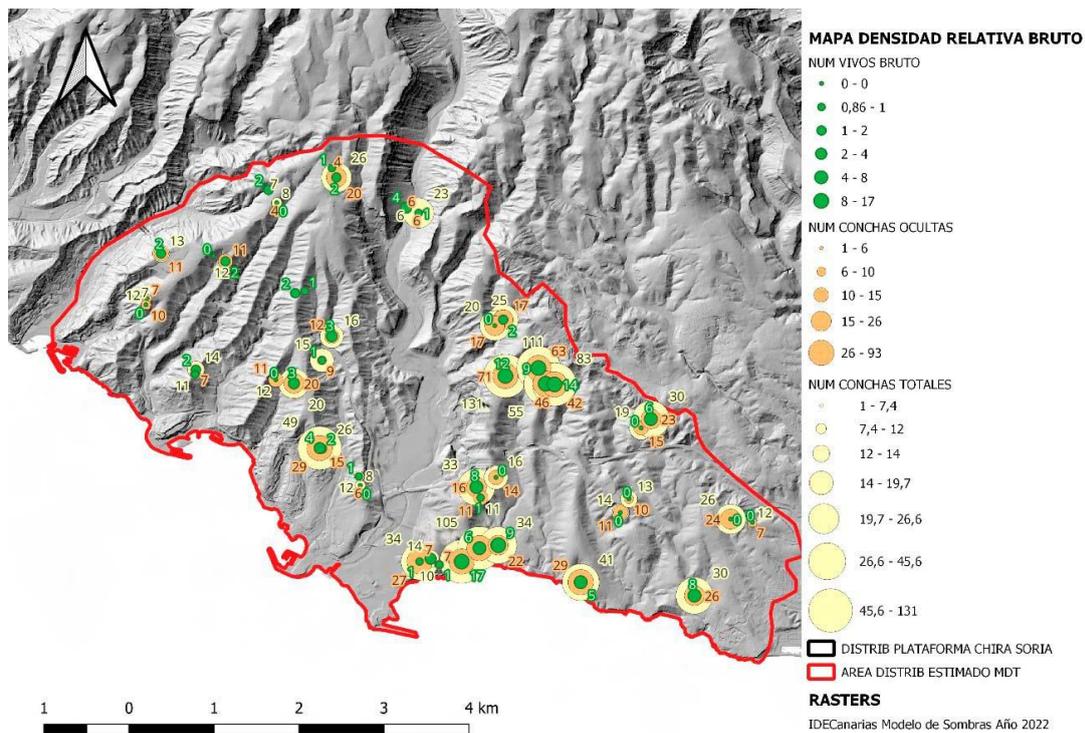


Figura 3. Abundancia de *Monilearia arguineguensis* (número de ejemplares/hora) en cada una de las 36 localidades prospectadas en abril de 2023 durante un total de 2 horas netas (extraído de Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). Se diferencia el número de animales detectados vivos de aquéllos detectados muertos (conchas ocultas) según se detalla en la leyenda. No se muestran los datos relativos a la prospección realizada de las primeras 6 parcelas prospectadas, dado que el esfuerzo en ellas no pudo ser estandarizado (ver para más detalle el siguiente apartado de este dictamen). En rojo se delimita el área actual de distribución según las estimas realizadas por Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c (2023).

Distribución geográfica y evolución de la distribución

Monilearia arguineguinensis está oficialmente registrado en tres cuadrículas UTM de 500 X 500 m de la isla de Gran Canaria con un nivel de precisión 1 (localidad exacta conocida) (Figura 4), a las que se añaden otras 15 cuadrículas de nivel 2 de precisión (localidad establecida a partir de la referencia a la presencia de la especie sobre toponimias) (Figura 4) (BIOTA 2023). Esta distribución coincide con la presentada en la argumentación científica enviada al MITECO por la Asociación Ambiental “Hay Tu Katanaha”.

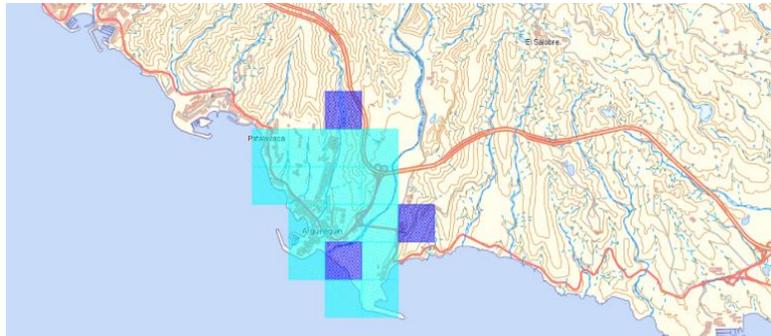


Figura 4. Cuadrículas UTM 500 x 500 m con presencia a nivel de precisión 1 (violeta) y 2 (azul) de *Monilearia arguineguinensis* según BIOTA (2023).

Sin embargo, el área de distribución de la especie ha sido actualizada en los primeros meses de este año en curso. Así, varias de esas prospecciones han permitido acumular 170 registros nuevos de la especie (327 ejemplares de los cuales 40 estaban vivos) en áreas vinculadas con las instalaciones de Chira-Soria y otros 1558 ejemplares (157 vivos) en un conjunto de 36 nuevas localidades prospectadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023) (Figura 5). Por tanto, el área de distribución de *M. arguineguinensis* sería continua y estaría circunscrita a la franja sublitoral entre el Barranco de Puerto Rico (al oeste) y Pasito Blanco (al este), y hasta 5 km hacia el interior de la desembocadura del Barranco de Arguineguín, alcanzando una cota máxima de 345 m s.n.m. en la ladera sur del Alto de las Toscas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). A partir de estos registros se ha estimado el área de ocupación de la especie, que oscilaría entre los 23,28 km² (estimada por polígono mínimo convexo), 32,1 km² (estimada a partir de la interpretación del modelo del terreno y los datos de presencia obtenidos) y los 41,30 km²

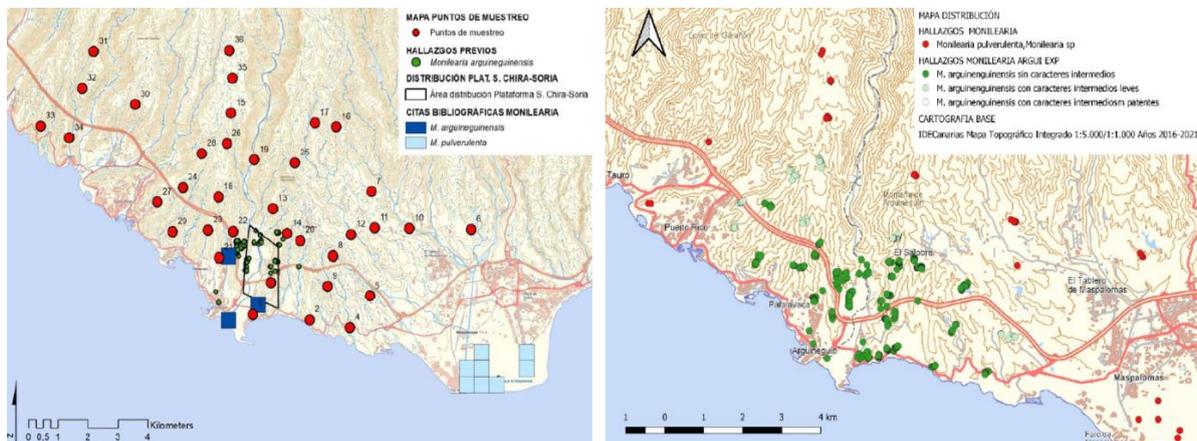


Figura 5. Puntos de muestreo correspondientes a zonas relativamente bien conservadas del área de distribución conocida y potencial de *Monilearia arguineguinensis* en cada uno de los cuales un observador experto prospectó 2 localizaciones a lo largo de 1 hora (Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.c 2023). La leyenda de cada mapa explica la información que se muestra. [Izquierda] En rojo se muestran las 36 localidades donde se llevó a cabo el muestreo durante la fase 1 de prospección y los hallazgos (verde) correspondientes a una primera fase de muestreo sin estandarizar. En azul fuerte aparecen las cuadrículas UTM 500 X 500 m en las que la especie está reportada oficialmente. La plataforma Chira-Soria hace referencia a una plataforma ecologista ciudadana contraria a la construcción de Chira-Soria. [Derecha] Se muestran las localidades en las que se detectó la presencia de *M. arguineguinensis* (verde oscuro), donde se encontraron conchas con caracteres ligeramente hibridados (verde intermedio) y aquéllas que mostraron caracteres claramente diferenciados, (verde claro). Toda la información ha sido extraída de Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.c (2023).

(estimada a partir del polígono Thiessen) (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). No obstante, no se descarta la posible presencia de ejemplares en zonas inmediatamente adyacentes a las detecciones confirmadas, aún no prospectadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). Todas estas estimas se corresponden con el área de ocupación de *M. arguineguinensis* y no con su área real de presencia, ya que en el interior de este espacio hay numerosas áreas desfavorables y antropizadas donde la especie no puede asentarse (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023).

En la zona de distribución delimitada para *M. arguineguinensis* no se detectan otras especies del género, aunque sí aparecieron en los flancos norte, este y oeste de esta área. En esas zonas de confluencia aparecen conchas con caracteres aparentemente intermedios entre la forma característica de *M. arguineguinensis* y las de las otras especies del género, lo que podría indicar la existencia de hibridaciones. Además, en el interior del área de *M. arguineguinensis* se observan diferencias morfológicas entre la mitad occidental y oriental de la distribución (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023).

Las prospecciones realizadas y de las que se deriva el área de ocupación actual estimada se resumen de la siguiente manera:

1. Por un lado, cuatro biólogos expertos prospectaron seis parcelas ubicadas en el área de distribución conocida de la especie (Tabla 2) entre los días 2 y 3 de febrero de 2023, por tratarse de parcelas en las que se esperan modificaciones antrópicas para la construcción de la EDAM Central Hidráulica de Bombeo Chira-Soria (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.a, b 2023). Dedicaron dos horas de muestreo en cada parcela, a través de recorridos sistemáticos independientes por cada observador, de forma que se barrió la totalidad de cada parcela (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.a,b 2023).

Tabla 1. Referencias catastrales, número de polígono y parcela, municipio de pertenencia, tipo de construcciones vinculadas con la central de Chira-Soria que se realizarán en cada una y presencia de *Monilearia arguineguinensis*, vivos o muertos en cada una tras una prospección en febrero de 2023 (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.a,b 2023).

Referencia catastral	Polígono	Parcela	Municipio	Construcción de Chira-Soria	Presencia viva	Presencia muerta
35013A007005580000PY	7	538	Mogán		No	Sí
35020A01800087	18	87	San Bartolomé de Tirajana	EDAM	No	No
35020A01800104	18	104	San Bartolomé de Tirajana	Conducciones	No	No
35020A01800112	18	112	San Bartolomé de Tirajana	Conducciones	No	No
35020A01809135	19	9135	San Bartolomé de Tirajana	Cántara	No	No
35013A00709134	7	9134	Mogán	Conducciones	No	No

Sólo se detectó la especie en la parcela 35013A007005580000PY (de 4.46 ha), situada en el T.M. de Mogán (Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.a 2023) (Tabla 2). En ella encontraron tres conchas antiguas en la base del roquedo que circunda la parcela al oeste. Esta zona puede considerarse como reducto testimonial de una población que ha quedado aislada por la fragmentación excesiva y continuada del hábitat en los últimos 60 años (Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.a 2023). El resto de las parcelas no constituyeron un hábitat apropiado para *M. arguineguinensis*, principalmente debido al elevado grado de alteración antrópica que ya han sufrido (Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.a,b 2023). Las transformaciones antrópicas o bien han ocasionado la pérdida total de la especie en estas parcelas, o bien se trata de citas de presencia en la zona que se corresponden con reportes de poca precisión geográfica y esta especie nunca estuvo presente de forma natural en ellas (Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.b 2023).

2. Por otra parte, se prospectó la desembocadura del Barranco de Arguineguín y las zonas donde están previstas las instalaciones vinculadas al proyecto Chira-Soria (primera fase) y, además, 36 localidades distribuidas en un entorno ampliado respecto al área de distribución previamente conocida de la especie, con el fin de delimitar la posible distribución real (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023) (Figura 5). Estas 36 localidades de muestreo se seleccionaron de modo que estuvieran ubicadas exclusivamente en terrenos no alterados desde la década de los años 50 del siglo XX (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). Este muestreo se llevó a cabo en 10 jornadas de muestreo realizadas entre los días 23 de marzo y 1 de abril de 2023. Se realizaron dos

puntos de muestreo en cada una de las 36 localidades y durante una hora efectiva por observador (2 horas totales), participando en ellas dos malacólogos expertos y un ayudante previamente entrenado para el reconocimiento de la especie (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). Se prestó especial atención a zonas apropiadas para la detección de la especie, tales como restos de madera, rocas, base de matorrales, plásticos perfiles abiertos en zonas de construcciones, etc. (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.a,b,c 2023).

Identificación y evidencia de las amenazas

De los distintos documentos revisados por este Comité Científico para la elaboración del presente dictamen se identifican las siguientes amenazas, según se tipifican en la Resolución de 6 de marzo de 2017 (BOE-A-2017-2977):

Código y descripción	Caso concreto <i>M. arguineguinensis</i>	Tipo de amenaza
A01 Cultivos	Roturación del área de distribución para las prácticas agrícolas durante la segunda mitad del siglo XX. Existencia de cultivos intensivos (plataneras) en la zona en la actualidad.	Comprobado y vigente. En el área de distribución, la especie muestra preferencia y mayor abundancia por áreas que no han sido roturadas o alteradas desde mitad del s. XX (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023).
A02 Uso de biocidas, hormonas y productos químicos	Uso de productos químicos para los cultivos que no han permitido la recuperación de la vegetación potencial, previamente roturada	La especie no está presente en zonas roturadas en las que la vegetación no se ha recuperado, posiblemente por el efecto del uso de productos químicos contaminantes como el DDT (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)
C01 Minas y canteras	Expansión de la Cantera de Santa Águeda, a los pies del Lomo Galeón, cuya ladera occidental ha sido desmontada en buena medida y se trata de una de las zonas más propias para la especie según el análisis de la densidad relativa de la especie en el área (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)	Comprobada y vigente. (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)
C03 Uso de energía renovable abiótica	Red Eléctrica ha iniciado recientemente la construcción del proyecto de la central hidroeléctrica de bombeo reversible Salto de Chira, aprobado por la Dirección General de Energía de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias el 15 de diciembre de 2021. Este proyecto aprovechará la existencia de dos grandes embalses en el interior de la isla de Gran Canaria,	Comprobada y vigente. No obstante, la especie ya no está presente en zonas antrópicas degradadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)

	situados en la cabecera del Barranco de Arguineguín (las presas de Chira y de Soria), para construir entre ambos una central hidroeléctrica de bombeo de 200 MW y 3,5 GWh de almacenamiento. El proyecto incluye una estación desalinizadora de agua de mar que está proyectada en la desembocadura del Barranco de Arguineguín, así como las obras marinas asociadas. Además, será necesario fabricar instalaciones para la conexión a la red de transporte, proyectadas principalmente a lo largo del curso del Barranco de Arguineguín (líneas de media y alta tensión, estaciones de bombeo, tuberías, viario, etc.).	
D01 Carreteras, caminos y vías de tren	Además de la densidad de viario que ya existe en el área de distribución, se espera la construcción de nuevos viarios en Barranco de Arguineguín como parte de la construcción del proyecto Chira-Soria	Comprobado y vigente. No obstante, la especie ya no está presente en zonas antrópicas degradadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)
D02 Infraestructuras lineales de servicio público	Líneas de media y alta tensión y tuberías como parte de la construcción del proyecto Chira-Soira	Comprobadas y vigentes. No obstante, la especie ya no está presente en zonas antrópicas degradadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)
D04 Mejora de accesos	Los necesarios para la construcción del proyecto Chira-Soria	Comprobada y vigente. No obstante, la especie ya no está presente en zonas antrópicas degradadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)
E01 Zonas urbanas, asentamientos humanos	Un porcentaje elevado del área de distribución de la especie está ocupado por zonas urbanas ya construidas o por zonas urbanas proyectadas. Algunas de estas localidades, tales como Arguineguín, Patalavaca, Puerto Rico y otras en construcción o de menor entidad como Pasito Blanco, Lugar de Montaña de Arena, Lomo de Pasito Blanco; Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023) parecen ser propicias para la especie	Comprobada y vigente. No obstante, la especie ya no está presente en zonas antrópicas degradadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)
E02 Áreas industriales o comerciales	Existentes en la zona como parte del desarrollo humano y de los servicios asociados	Comprobada y vigente. No obstante, la especie ya no está presente en zonas antrópicas degradadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)

H02 Contaminación de aguas subterráneas (fuentes puntuales y fuentes difusas)	Contaminación de aguas subterráneas por nitratos y sales	Vigente (ver Ecologistas en Acción 2021)
J02 Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas	Cambios en la morfología del cauce y del lecho, salinización, posible cambio en la dinámica fluvial del Barranco de Arguineguín	Vigente (ver Ecologistas en Acción 2021; Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)
M02 Cambios en las condiciones bióticas	Hábitat potencial totalmente alterado por la actividad antrópicas (viario, asentamientos, canteras, roturación de tierras para cultivo, etc.) (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)	Comprobada y vigente. No obstante, la especie ya no está presente en zonas antrópicas degradadas (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)

Medidas de conservación específicas

El Comité Científico no es conocedor de que se hayan ejecutado medidas de conservación específicas relativas a esta especie en su área de distribución actual. En general, se trata de una especie de la que apenas existe información, a excepción de descripciones taxonómicas o las prospecciones sobre su área de distribución.

Otra información de interés

La solicitud formulada por la Asociación “Hay Tu Katanaha” propone, como medidas de conservación a aplicar a la especie, las siguientes:

- Protección efectiva de los hábitats, mediante su inclusión en figuras de protección jurídica, creación de microrreservas y realización de vigilancia ambiental.
- Estudio científico de las poblaciones conocidas, realización de prospecciones en áreas de presencia posible en función de sus requerimientos ecológicos y ejecución de acciones de conservación en el marco de proyectos de gestión.
- Ejecución de campañas de educación y sensibilización ambiental, dirigidas de un modo específico a agentes y colectivos sociales locales.
- Paralización cautelar de la ejecución de la obra “Central Hidroeléctrica de Bombeo Chira-Soria”, cuyo Estudio de Impacto Ambiental no incluye la presencia de *M. arguineguinensis*.

Por su parte, las recomendaciones recogidas en Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.a,b,c (2023) incluyen:

- Completar el diagnóstico del estado de conservación de la especie a partir de:
 - o Análisis en profundidad de la información cuantitativa recabada actualmente.
 - o Delimitación más precisa del área de ocupación y la cuantificación de la población (incluyendo las zonas medianamente alteradas) mediante la realización de muestreos dirigidos en campo y análisis cartográfico.
 - o Realización de muestreos cuantitativos directos en un número de localidades estudiadas.
 - o El estudio genético de la población y en relación con los taxones circundantes.
- Evaluar el estado de conservación y grado de amenaza a partir de dicha información.
- Desarrollar un plan de gestión, conservación o recuperación, según sea el caso de la situación de la especie tras su evaluación. Las medidas a implementar dependerían de los resultados de dicha evaluación, si bien *a priori* podrían establecerse las siguientes:
 - o Protección y recuperación del hábitat natural en la franja litoral y sublitoral que corresponde a la zona oriental de la distribución de la especie.
 - o Contener/regular la expansión urbanístico-turística y del uso extractivo (canteras) sobre el hábitat de la especie, evitando afectar con ella a espacios

no degradados.

- o Refuerzo poblacional en las zonas recuperables mediante un programa de cría en cautividad. No se recomiendan traslocaciones en el interior del área de distribución hasta que se diluciden las diferencias genéticas entre los distintos morfotipos observados.

Bases en las que se sustenta el dictamen

El 43,75% de las especies que conforman el género endémico *Monilearia* se ha extinguido de al menos una isla de Canarias, con una especie aparentemente extinta totalmente (Tabla 1), lo cual puede ser indicativo de la fragilidad del género. Gran Canaria es la isla del archipiélago que alberga el mayor número de especies del género—un total de 11—, pero el estado de conservación de éste es aparentemente igual de preocupante: tres especies se consideran ya extintas de esta isla, dos presentan una distribución extremadamente reducida y para otras dos no se dispone de datos actuales de presencia o distribución (Tabla 1). Por otro lado, Gran Canaria, con más de 850.000 habitantes (ISTAC 2023) y 1560 km², es la isla más densamente poblada de entre todas las islas de las regiones ultraperiféricas de Europa (Ribalaygua 2019), lo que imprime una enorme presión antrópica a su territorio—ya poseía en la década de los años 90 del siglo pasado un 75% de su superficie alterada por la actividad humana (García et al. 1990). Debido a la importancia de la malacofauna canaria, a la endemidad y particularidad del género *Monilearia* (Ibáñez & Alonso 2006), a su estado de conservación y al papel preponderante de Gran Canaria en su conservación dado el número de especies que alberga, el Comité Científico considera necesaria la conservación de las especies del mismo.

El argumento principal argüido por la Asociación Ambiental “Hay Tu Katanaha” para proponer la inclusión de la especie en el CEEA, según el criterio experto (D), es que sólo se conocía de un área de 4 km² (3 cuadrículas UTM de 500 x 500 m, precisión 1), que su distribución geográfica estaría bien definida y que existía consenso científico que apoyaba ambas cuestiones. Para esto último mencionan los trabajos de Cuttelod et al (2011) y Neubert & Groh (2020) y adjuntan dos cartas de apoyo (ya citadas). No obstante, esos artículos (recopilados por Seddon & Aparicio, 1998) eran de carácter fundamentalmente taxonómico y en ellos no se estudiaba sistemáticamente la distribución de la especie. Los últimos estudios han incrementado considerablemente el área previamente conocida de *M. arguineguinensis* (entre un 482 % y el 932,5 %; las estimas establecen valores entre los 23,28 km² y los 41,30 km²; Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023). Esta circunstancia no permite un informe favorable por parte del Comité Científico a la aplicación del criterio D para la categorización de la especie como *en peligro de extinción*, ya que no se ha recibido una opinión consensuada de todos los expertos, técnicos y malacólogos consultados, con los que se compartió y debatió esta nueva información. Sin embargo, es evidente que el área de ocupación de *M. arguineguinensis*, antaño completamente ocupada de tabaibal dulce grancanario, se encuentra afectada por numerosas amenazas antrópicas tanto vigentes (urbanización, viario, extracción de áridos, cultivos, ausencia de zonas naturales aparentemente favorables para la especie, sin recuperación de áreas naturales roturadas en la década de los años 50 del s. XX, construcción de infraestructuras para el proyecto Chira-Soria en la desembocadura del Barranco de Arguineguín; ver para esto último Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.a,b,c 2023) como proyectadas (derivadas de los Planes de Ordenación del territorio que contemplan el incremento de las zonas urbanizadas o destinadas a viario y que han sido consultadas por el Comité Científico para la elaboración de este dictamen, pero que no están disponibles como ficheros georreferenciados para su análisis). Esta transformación se traduce en una pérdida de hábitat favorable y una disminución de la calidad del hábitat circundante que podría estar determinando la conservación de esta especie.

La Resolución de 6 de marzo de 2017 (BOE-A-2017-2977) establece que la inclusión de taxones en la categoría de *en peligro de extinción* puede basarse en una reducción del área de distribución (considerando el área de ocupación) (criterio B). Reducciones $\geq 50\%$ del área

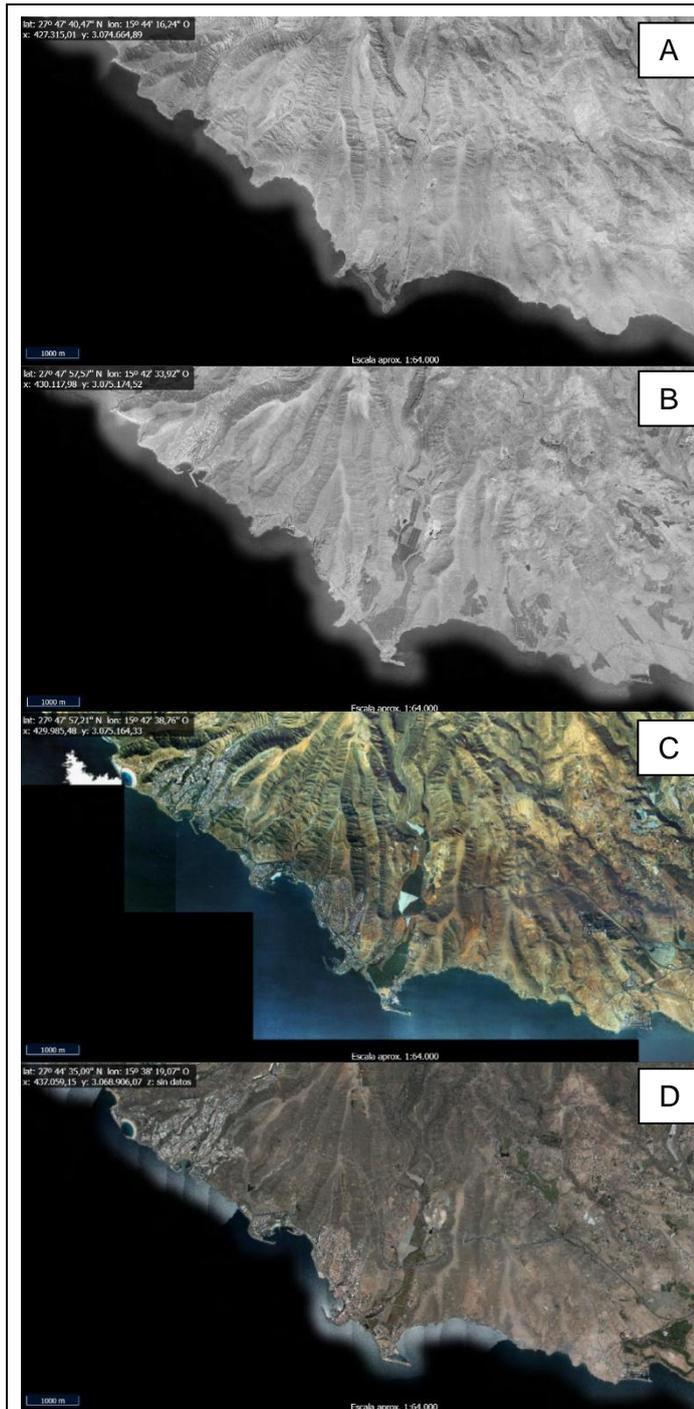


Figura 6. Ortofotos disponibles en los registros oficiales del Gobierno de Canarias (IDECanarias, <https://visor.grafcan.es/visorweb/>), del año 1956 (A), 1977 (B), 1998 (C) y 2021 (D) de la zona ocupada por *M. arguineguinensis* según las estimas del área de ocupación recogidas en Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c (2023).

estas ortofotos, podría hacer los cálculos de la pérdida de hábitat favorable para *M. arguineguinensis* que ha tenido lugar en los últimos 30 años (en aras de poder evaluar la aplicación del criterio B.1). Sin embargo, esta información, según lo que ha podido averiguar el Comité Científico, no está disponible, y su generación requiere de un análisis de las imágenes inviable en el seno del asesoramiento científico que realiza este comité. No obstante, una exploración visual de las ortofotos parece indicar que la mayor parte de la

de ocupación en los últimos 30 años o estimadas para los próximos 20 años o tres generaciones calificarían a los taxones para incluirse como *en peligro de extinción*. No obstante, estos criterios cuantitativos son de difícil aplicación para el caso de *M. arguineguinensis*. La mayor parte de estas modificaciones del territorio en el área de ocupación debieron ocurrir antes de los últimos 30 años, cuando se hicieron la mayor parte de las roturaciones para favorecer monocultivos de exportación como la caña de azúcar, los cereales, la vid o el plátano (Marrero & Capote 2001). Esta actividad agrícola comenzó a abandonarse desde los años 50 del siglo pasado, momento a partir del cual la mayor parte de las transformaciones en el uso del suelo tienen que ver con el abandono de las tierras de cultivo, por un lado, y la urbanización vinculada al desarrollo turístico, más intenso a partir de los años 70 (Santana Talavera 2001). Este cambio en el uso del suelo puede observarse en las ortofotos disponibles para el área de ocupación de *M. arguineguinensis*. Así, en la primera ortofoto disponible para la zona de 1956 apenas se detectan urbanizaciones si bien ya aparecen amplias zonas roturadas para cultivo (abandonadas en la actualidad, ver Figura 6A; para más detalle, consultar pestaña de Mapas Históricas > Ortofotos en <https://visor.grafcan.es/visorweb/>), a las que se suma un importante crecimiento de las zonas urbanas en las ortofotos de 1977, pero sobre todo en las de 1998 y 2021 (Figura 6B-D). En el caso de que el Comité Científico dispusiera de la información geográfica relativa al uso del suelo que pudiera extraerse de cada una de

pérdida de suelo con vegetación natural en esta zona del sur de Gran Canaria tuvo lugar en un periodo anterior a los últimos 30 años. Por razones similares, el Comité no considera factible la aplicación del criterio B.2 (pérdida de hábitat proyectada a los próximos 20 años), ya que, aunque en la revisión de los Planes de Ordenación Urbanística de la zona se detectan numerosas áreas con planes de urbanización futuros, la mayor parte de estos planes se encuentran suspendidos y en todo caso, tampoco se dispone de las capas geográficas de información que permitirían hacer dicho cálculo. Ahora bien, la Resolución de 6 de marzo de 2017 (BOE-A-2017-2977) establece que un taxón puede ser incluido en la categoría de *vulnerable* si éste ha sufrido una reducción muy importante ($\geq 50\%$ de su área de distribución histórica, entendiendo como tal aquella conocida a principios del siglo XX) durante los últimos 100 años, y que aunque está en proceso de recuperación, todavía no se ha recuperado el 50% de su distribución histórica, contando con que existe hábitat adecuado disponible para ello (BOE-A-2017-2977). Cruzando la información actualizada del área de ocupación de *M. arguineguinensis* según los distintos cálculos aportados por Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c (2023) con el mapa de vegetación potencial y real de dicha área, obtenidos a partir del registro oficial del Gobierno de Canarias (del Arco et al. 2010; Mapas de vegetación en <https://visor.grafcan.es/visorweb/>), el Comité Científico ha podido calcular que el área desprovista de vegetación natural dentro del área de ocupación de *M. arguineguinensis*—i.e., ocupada por suelo desnudo, suelo urbanizado, cultivos abandonados, minas o canteras o suelo agrícola (Mapas de ocupación del suelo en <https://visor.grafcan.es/visorweb/>)—es del 52,87% para la estima con el polígono mínimo convexo, del 53,39% para el área calculada a partir del análisis del terreno y del 60,04% para el cálculo a partir del polígono Thiessen (capas geográficas fabricadas a partir de Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023)) (Figura 7). Dado que la especie parece estar vinculada hoy en día a los parches de vegetación nativa que aún se conservan en el área (Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.a 2023) y que ésta ha sido eliminada de más de un 50% del área de

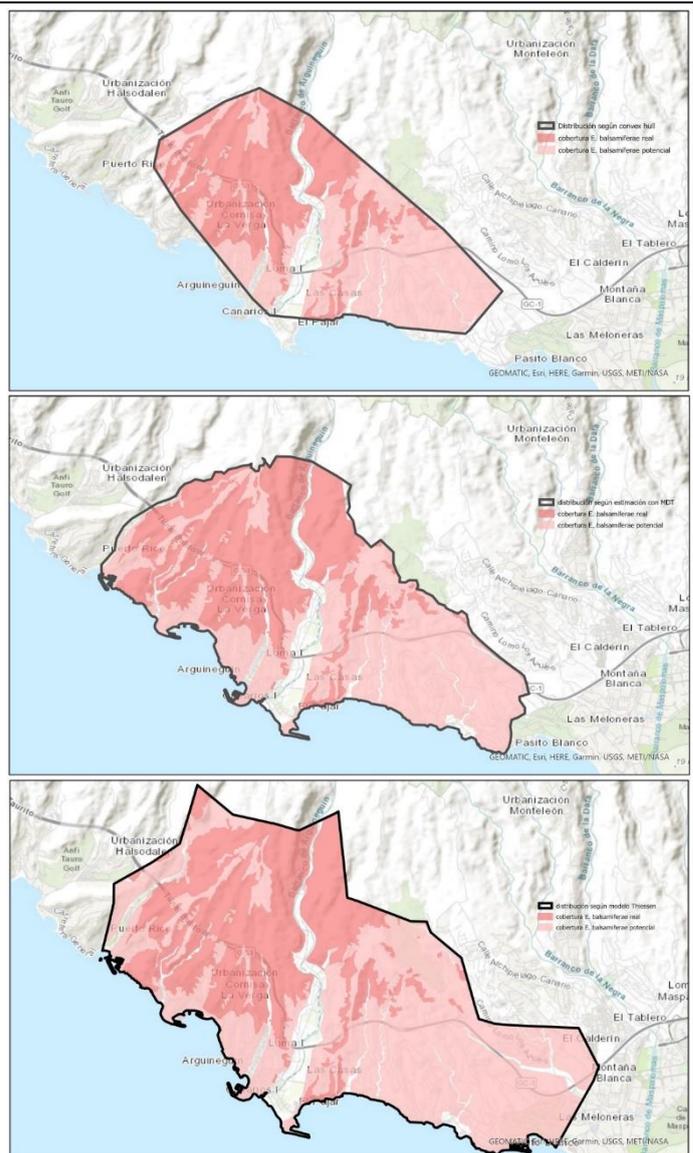


Figura 7. Mapas extraídos a partir de las capas de vegetación potencial y vegetación real según consta en los archivos oficiales del Gobierno de Canarias (Caracterización de suelo > Mapa de vegetación en <https://visor.grafcan.es/visorweb/>, con la tipificación posterior del área ocupada por vegetación real según el mapa del uso del suelo (Caracterización de suelo > Mapa de ocupación de suelo en <https://visor.grafcan.es/visorweb/>)) con la que posteriormente el Comité Científico realizó los cálculos del porcentaje de área de ocupación desprovista de vegetación potencial para la estimación del polígono mínimo convexo (arriba), modelo del terreno (centro) y polígono Thiessen (abajo).

ocupación de la especie en comparación con su distribución histórica (que debió ser la ocupada a su vez por el hábitat natural) el Comité Científico considera que es de aplicación el criterio B.3 para proponer la catalogación de *M. arguineguinensis* en el CEEA en la categoría de *vulnerable*.

6. Dictamen:

El Comité Científico informa desfavorablemente la inclusión de *Monilearia arguineguinensis* en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de *en peligro de extinción* en aplicación del criterio D, según Resolución de 6 de marzo de 2017 (BOE-A-2017-2977), dado que, a la luz de la información reciente sobre la distribución de la especie, no existe consenso entre los expertos consultados que permita la aplicación de este criterio. La información disponible para este taxón no permite tampoco el uso de otros criterios cuantitativos para sustentar un informe favorable en esta categoría de protección. Sin embargo, el Comité Científico recomienda la inclusión de *M. arguineguinensis* en la categoría de *vulnerable* en aplicación del criterio B.3, según Resolución de 6 de marzo de 2017 (BOE-A-2017-2977). Esta recomendación se basa en el hecho de que *M. arguineguinensis* es una especie vinculada preferentemente al tabaibal dulce grancanario y en su área de ocupación (estimada recientemente por Asistencias Técnicas CLAVE S.L.U.c 2023) se ha producido una pérdida de hábitat favorable mayor al 50 %, entendiendo que su distribución histórica debió coincidir con distribución de su hábitat existente antes de las transformaciones sufridas en el uso del suelo para destinar gran parte del área a actividades agrícolas o al desarrollo turístico. Aunque parte de estas áreas ocupadas antaño por cultivos se encuentran hoy en día abandonadas y, por tanto, en proceso de recuperación (ocupadas por matorral nitrófilo o de sustitución), todavía no se ha recuperado el 50 % de distribución histórica de la especie, en tanto en cuanto ésta coincidiera con la del tabaibal dulce grancanario.

7. Referencias bibliográficas:

- Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.a. 2023. Informe sobre las prospecciones del caracol chato de Arguineguín (*Monilearia arguineguinensis*) en la parcela norte de la instalación temporal de obra "Barranco de Arguineguín". Proyecto de Central Hidráulica de Bombeo Chira-Soria. Red Eléctrica. Informe inédito.
- Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.b. 2023. Estudio de *Monilearia arguineguinensis* (Sedon & Aparicio, 1998). Resultados preliminares de la aproximación al área de distribución de la especie. Informe inédito.
- Asistencias Técnicas CLAVE, S.L.U.c. 2023. Informe sobre las prospecciones del caracol chato de Arguineguín (*Monilearia arguineguinensis*) en el entorno de la cántara de captación, la EDAM y las conducciones entre ambas instalaciones. Proyecto de Central Hidráulica de Bombeo Chira-Soria. Red Eléctrica. Informe inédito.
- BIOTA. 2023. Banco de datos de biodiversidad de Canarias.
<https://www.biodiversidadcanarias.es/biota/especies?pagina=1&fastSearch=Monilearia>. Consulta efectuada el 20 de mayo de 2023.
- Cuttelod A, Seddon M, Neubert E. 2011. European Red List of non-marine molluscs. Publications Office of the European Union. Luxemburg.
- Del Arco MJ, González-González R, Garzón-Machado V, Pizarro B. 2010. Actual and potential natural vegetation on the Canary Islands and its conservation status. *Biodiversity and Conservation* 19: 3089–3140.
- Ecologistas en Acción. 2021. Medidas de Conservación y Restauración de los hábitats de los barrancos de la isla de Gran Canaria: adaptación y mitigación al cambio climático. Conservando nuestros barrancos, sembramos agua. Informe inédito. <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2021/12/estudio-medidas-conservacion-barrancos-gran-canaria.pdf>
- García JL, Hernández J, Afonso L. 1990. Geografía. En: Atlas Interinsular de Canarias. Pp: 11-90. Ed. Interinsular Canaria, Santa Cruz de Tenerife.
- Ibáñez M, Alonso MR. 2006. Los caracoles terrestres. Uno de los grupos de animales con mayor proporción de endemismos de Canarias. *El Indiferente* 18: 24-31.

- IDE Canarias 2023. Sistema de Información Territorial de Canarias-IDECanarias. <https://visor.grafcan.es/visorweb/#>. Consultado en mayo de 2023.
- ISTAC. 2023. Instituto de Estadística de Canarias. <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>. Consultado en mayo de 2023.
- IUCN 2023. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>. Consultado en mayo de 2023.
- Marrero A, Capote J. 2001. La agricultura. En: Fernández-Palacios JM, Martín-Esquivel JL. *Naturaleza de las islas Canarias. Ecología y Conservación*. Ed. Turquesa. Santa Cruz de Tenerife, Canarias.
- MolluscaBase. 2021. MolluscaBase. *Monilearia* Mousson, 1872. <https://www.molluscabase.org/aphia.php?p=taxdetails&id=996323>. Consultado en mayo de 2023.
- Neiber MT. 2015. On the generic placement of the narrow-range endemic “*Helix*” *arguineguinensis* Seddon & Aparicio, 1998 from Gran Canaria (Canary Islands). *Zootaxa* 3981: 296-300.
- Neubert E, Groh K. 2020. *Monilearia arguineguinensis* (amended version of 2011 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T156951A176646614. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T156951A176646614.en>, Consultado en mayo de 2023.
- Pfeiffer L. 1848. *Monografía heliceorum viventium: sistens descriptiones systematicas et criticas omnium huius familiae generum et specierum hodie cognitarum*. Vol. Primum. Lipsiae, Brockhaus.
- Ribalaygua C, García F, García Sánchez H. 2019. European island Outermost Regions and climate change adaptation: a new role for regional planning. *Island Studies Journal* 14: 21-40.
- Santana Talavera A. 2001. La mirada turística de Canarias. En: Fernández-Palacios JM, Martín-Esquivel JL. *Naturaleza de las islas Canarias. Ecología y Conservación*. Ed. Turquesa. Santa Cruz de Tenerife, Canarias.
- Seddon M, Aparicio MT. 1998. Problematic taxa from Morocco – The status of “*Helix argonautula*” Webb & Berthelot, 1833, “*Helix renati*” Dautzenberg, 1894 and *Xeroleuca antoine* Pallary, 1936. *Journal of Conchology* 36: 29-29.
- Serra E, Cioranescu A. 1964. Le Canarien. Crónicas francesas de la conquista de Canarias. Tomo III. Texto G. Imprenta Gutenberg. La Laguna de Tenerife.
- UICN. 2012. *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN, Versión 3.1*. Segunda edición. Gland, Suiza y Cambridge. Reino Unido: UICN. Vi + 34 pp.
- Wollaston TV. 1878. *Testacea Atlantica or the land and freshwater shells of the Azores, Madeiras, Salvages, Canaries, Cape Verdes, and Saint Helena*. L. Reeve & Co., London, 588 pp.

Fecha y Firma del autor/es del Dictamen del CC:

En el lugar y fecha de las firmas

Fdo: Marta López Darías y José Ramón Arrébola

Otros expertos consultados (no miembros del CC):

8. Resolución final del Comité Científico:

El Comité Científico informa desfavorablemente la inclusión de *Monilearia arguineguinensis* en la categoría de *en peligro de extinción* en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en aplicación del criterio D, ya que no existe consenso entre los expertos consultados a la luz de la información más reciente sobre la distribución de la especie. Con la información disponible sobre la especie, no pueden aplicarse otros criterios cuantitativos que sustenten la catalogación en esta categoría. No obstante, el Comité Científico recomienda la inclusión de la especie en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de *vulnerable* y en aplicación del criterio B.3, dado que el área de ocupación de la especie ha perdido más del

50 % del hábitat favorable (tabaibal dulce grancañero) y, aunque ciertas áreas de cultivo abandonadas se hallan en proceso de recuperación, todavía no se ha recuperado el 50 % de distribución histórica de la especie, en tanto en cuanto ésta coincidiera con distribución potencial del tabaibal dulce grancañero en la zona.

9. Observaciones adicionales que se quieren hacer constar:

El Comité Científico es conocedor de estudios en marcha sobre *Monilearia arguineguinensis* promovidos sobre todo por la construcción de la EDAM Chira-Soria. En caso de que se incorpore nueva información que pueda modificar considerablemente los datos utilizados para la elaboración de este dictamen se consideraría necesario una re-evaluación del mismo.

Así mismo, dada la situación de la especie (área de distribución reducida en una zona particularmente afectada por el crecimiento urbanístico y otros impactos antrópicos), se recomienda la ejecución de prospecciones exhaustivas del área de ocupación y zonas adyacentes, así como determinar los factores bióticos y abióticos que podrían explicar la distribución real de la especie. También podría ser conveniente establecer un plan de seguimiento de la población en los sitios propicios para la especie y en los que no lo son, para conocer la evolución temporal en ambos, así como mantener un seguimiento de los usos del suelo. Todo ello permitiría, en caso de modificaciones importantes sobre la información evaluada para este dictamen, re-evaluar la recomendación realizada por el Comité.

También sería importante hacer los cálculos de la pérdida de hábitat favorable para *M. arguineguinensis* ocurrida en los últimos 30 años, para poder evaluar el criterio B.1, y la pérdida de hábitat proyectada a los próximos 20 años para evaluar el criterio B.2. Como se ha explicado, el estudio de ambos aspectos ha sido inviable para el Comité Científico.

Del mismo modo, el Comité Científico considera que sería esencial explorar exhaustivamente las diferencias morfológicas que parecen detectarse en el área de distribución de la especie, así como su relación con las especies adyacentes (incorporando análisis genéticos), ya que éstos podrían igualmente modificar la taxonomía (y con ella la situación de la especie) considerada en este dictamen.

Teniendo en cuenta que las alteraciones antrópicas que han modificado el área de ocupación de *M. arguineguinensis* siguen actuando en la actualidad, el Comité Científico recomienda la evaluación de posibles translocaciones de individuos detectados en zonas que estén siendo transformadas a áreas naturales o mejor conservadas cercanas. Se recomienda que, de llevarse a cabo, estas traslocaciones cuenten con total trazabilidad y seguimiento, con el fin de, entre otros, poder evaluar su efectividad y realizar una correcta interpretación de los resultados que deriven de un posible estudio genético de este taxón.

Dada la delicada situación del género *Monilearia* en Canarias, el Comité Científico recomienda la ejecución de los estudios necesarios que permitan disponer de la información adecuada para evaluar el estado de conservación del resto de las especies del género, particularmente aquéllas con áreas de distribución reducida o de las que no se dispone de datos, para las que podría requerirse la implementación de medidas de conservación.

Fecha y Firma, en representación del Comité Científico:

En el lugar y fecha de las firmas,

Maite Vázquez Luis
Secretaria

Marta López Darias
Presidenta