

Gibraltar. El porqué de las veinte plantas exclusivas de la colonia

Noelia Sánchez Alcaide, Cristóbal Ruiz Sánchez, Luis Federico Sánchez Tundidor y Rocío Sánchez Alcaide

Recibido: 27 de marzo de 2023 / Revisado: 12 de abril de 2023 / Aceptado: 21 de mayo de 2023 / Publicado: 3 de octubre de 2023

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es intentar explicar la exclusiva existencia de veinte taxones botánicos en la colonia de Gibraltar que no aparecen en el resto de municipios pertenecientes al Campo de Gibraltar.

Palabras clave: flora vascular, colonia de Gibraltar, Campo de Gibraltar, estudio sociobotánico, análisis estadístico

ABSTRACT

This article addresses the question of trying to understand the exclusive existence of twenty botanical taxa found in the Colony of Gibraltar that do not appear in the general list of flora contained in the Gibraltar Catalogue.

Keywords: Vascular flora, Gibraltar Colony, Campo of Gibraltar, sociobotanical study and statistical analysis

1. INTRODUCCIÓN

Se presenta el resultado de un estudio anónimo, de tipo sociológico y con una metodología pionera, propuesto para el alumnado de bachillerato o cursos finales de la ESO.

El estudio hablará de los veinte taxones que son exclusivos del territorio británico –la roca de Gibraltar–, dentro de toda la comarca suribérica. Estas especies no han sido localizadas en ninguno de los ocho términos municipales gaditanos, es decir, en Algeciras, Castellar de la Frontera, Jimena de la Frontera, La Línea de la Concepción, Los Barrios, San Martín del Tesorillo, San Roque o Tarifa.

Se intentará dar una explicación razonada, a la vez que personal, del porqué de esta ausencia en los 1 523 km² y de su presencia actual en la colonia de Gibraltar, con sus exiguos 6,5 km², de edificios y rocas.

2. ENTREVISTAS

La dinámica empleada comenzó con una primera pasada de visualizaciones de las veinte especies, ayudándonos de fotos locales y generales, así como de algunos dibujos y mapas de distribución.

Se aportaron las explicaciones necesarias para cada una de los veinte taxones singulares, en su doble pasada, comenzando con las veinte plantas, tanto en Gibraltar como en zonas adyacentes de Andalucía, España, Iberia, el Magreb o el Mediterráneo occidental.

Se pudo comprobar que algunas tienen una distribución amplia, pero otras son casi endemismos a nivel mundial.

En la segunda pasada, se debería contestar, una por una, rellenando alguna de las diez premisas propuestas a modo de causa o idea. En caso de duda se podrían dejar todas en blanco. Finalmente quedaba la respuesta abierta a las sugerencias.

3. DESARROLLO DE LA EXPOSICIÓN

A cada alumno se le proporcionó un dossier con la información pertinente de cada uno de los veinte taxones estudiados.

El primer binomio de nombres forma el nombre científico prioritario a fecha de hoy. Son dos palabras latinizadas que indican el género, con mayúscula inicial, y la especie, toda en minúsculas. En el caso de un tercer nombre, hablaríamos de la subespecie local.

Después viene el nombre en inglés yanito –en mayúscula–. Dice bastante de las cualidades de la planta, aunque mediatizado por algún nombre vernáculo del Reino Unido o variante usada en andaluz o español, en sentido amplio.

El tercer nombre es el usado por los naturalistas, botánicos, herbolarios y ciudadanía en general del Campo de Gibraltar. Estas subespecies locales se refieren al catálogo titulado *Gibraltar. Flora vascular crítica del Campo de Gibraltar, 1985-2023* (Sánchez Tundidor *et. al.*, en prensa), que, a fecha de hoy, comprende 2 235 taxones, a nivel de subespecie.

4. ANÁLISIS INDIVIDUALIZADO DE CADA UNA DE LAS 20 PLANTAS

4.1. *Asphodelus macrocarpus rubescens* (VV. AA., 1986-2021: vol. XX, 300)

Llamativo gamón de larga inflorescencia con flores blancas y brácteas muy oscuras y visibles. Supera el 1,5 m y produce cantidad de hojas acintadas. Típica de suelos en caliza bética. Muy corriente en la serranía de Ronda, la Andalucía no ácida, La Mancha y también en la región costera de Tingitania (Marruecos).

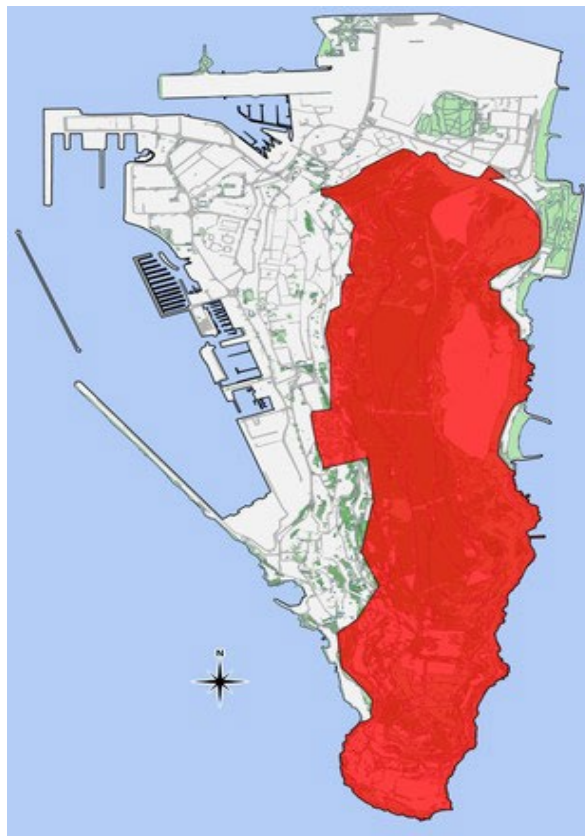


Lámina 1. Mapa que representa la masiva población de *Asphodelus macrocarpus rubescens*. Web de GBZ

1. *Asphodelus macrocarpus rubescens* – WHITE ASPHODEL – Gamón blanco
2. *Asplenium sagittatum* – MULE'S FERN – Lengua de ciervo sagitada
3. *Biscutella sempervirens sempervirens* – LESSER BISCUTELLA – Anteojos leñosos
4. *Bupleurum gibraltarium* – SRUBBY HARE'S – Adelfilla
5. *Celtis australis* – NETTLE TREE – Almez
6. *Cerastium gibraltarium gibraltarium* – GIBRALTAR CHICKWEED– Cerastium de Gibraltar
7. *Ferula tingitana* – GIANT TANGER FENNEL – Cañahierro de Gibraltar
8. *Glaucium corniculatum* – RED HORNED POPPY – Amapola cornuda roja.
9. *Helichrysum pendulum* – WALL HELICHRYSUM – Perpetua de Boissie
10. *Hyoseris scabra* – LESSER HYOSERIS – Diente de león de roca
11. *Iberis gibraltaria* – GIBRALTAR CANDYTUFT – Carraspique de Gibraltar
12. *Orobanche amethystea* – AMETYST BROOMRAPE – Jopo amatista
13. *Pelargonium inquinans* – PELARGONIUM – Geranio rojo
14. *Petroselinum crispum* – PARSLEY – Perejil común
15. *Saxifraga globulifera gibraltaria* – GIBRALTAR SAXIFRAGE – Saxífraga gibraltareña
16. *Scrophularia peregrina* – MEDITERRANEAN FIGWOR – Escrofularia de los caminos
17. *Senecio leucanthemifolius* – COASTAL RAGWORT – Zuzón punteado
18. *Silene tomentosa* – GIBRALTAR CAMPION – Colleja de Gibraltar
19. *Succowia balearica* – SUCCOWIA – Sucovia
20. *Thymus willdenowii* – GIBRALTAR THYME – Tomillo de Gibraltar

Lámina 2. Lista de las veinte plantas a estudiar. Elaboración propia

4.2. *Asplenium sagittatum* (VV.AA., 1986-2021: vol. I, 107)

Raro helecho muy parecido a la lengua de ciervo, que es muy corriente en toda Europa. Se da en roquedos calizos desde el nivel marino a los 1 000 m s. n. m., de la región mediterránea, desde Israel hasta Tánger. Vive aún en Sanlúcar, pero extinta en Tarifa. En Gibraltar está a punto de desaparecer, como se puede ver en el envejecido ejemplar localizado.



Lámina 3. *Asplenium sagittatum*. Único ejemplar existente. Imagen de L. Linares

4.3. *Biscutella sempervirens sempervirens* (VV. AA., 1986-2021: vol. IV, 303)

Planta leñosa de floración primaveral y típicos frutos similares a gaitas amarillentas. Es tomentosa, suave y amante de las calizas hispánicas. Al parecer, endémica del sur y sureste español, incluyendo la Roca. Entre 25 y 2 700 m s. n. m.

4.4. *Bupleurum fruticosum* (VV.AA., 1986-2021: vol. X, 263)

Arbusto inerme y muy folioso de hasta 2,5 m. Forma masas en zonas umbrosas y protegidas por el matorral. Da un salto desde la Roca hasta Alcalá de los Gazules y Grazalema. Indiferente al sustrato y visible en bosquetes entre los 200 y 1 400 m de altura.

4.5. *Celtis australis australis* (VV.AA., 1986-2021: vol. III, 248)

Árbol que crece con fuerza en las espesuras montunas de toda la colonia británica, a

pesar de que en la Segunda Guerra Mundial desapareció por su empleo como leña. Alcanza, sin problema, los 20 m –30 m en otros países–. Sus frutos comestibles de poca carne son muy fértiles y producen plantones viables. Hace años que no se encuentra asilvestrado en otras partes de Gibraltar, pero sí en la vecina Alcalá de los Gazules. Se cultiva muy bien en medio mundo, como jardinero.

4.6. *Cerastium gibraltarium gibraltarium* (VV.AA., 1986-2021: vol. II, 266)

Plantita perenne, algo leñosa en la base y muy llamativa por su plateado aspecto. Florida a finales de la primavera es todo un espectáculo. Es visible en las calizas elevadas del Mediterráneo occidental, en ambos continentes. Conocida y variable en nuestros pinsapares y en toda la serranía de Cádiz y Ronda. Fue descrita para Gibraltar en 1838.



Lámina 4. *Cerastium gibraltarium*. Dibujo de Rocío Sánchez Alcaide

4.7. *Ferula tingitana* (VV.AA., 1986-2021: vol. X, 333)

Mata herbácea muy potente y foliada. Hemos medido ejemplares floridos de 3,30 m. Bastante fácil de diferenciar de su hermana la cañahierro común del Mediterráneo. Es realmente masiva en la colonia. Está citada en la vecina Casares –cita dudosa– y en Tánger. No hay acuerdo acerca de su distribución mediterránea.



Lámina 5. *Ferula tingitana*. Dibujo de Rocío Sánchez Alcaide

4.8. *Glaucium corniculatum* (VV.AA., 1986-2021: vol. I, 423)

Plantita anual con alta calidad jardineril. Es un sorprendente hallazgo del exhaustivo explorador botánico yanito Leslie Linares. Estaría florida varios meses de primavera y verano, siendo solo bien visible con sus llamativas flores de cuatro pétalos rojo-anaranjados con la mácula peculiar de las amapolas. Se da en multitud de países y se asilvestra bien.

4.9. *Helichrysum pendulum* (VV.AA., 1986-2021: vol. III, 1615)

Matita que, en toda Andalucía, únicamente aparece colgada en los paredones verticales de Gibraltar. Solo estaría en varias islas de las Baleares, Sicilia y desde Marruecos a Túnez. Es confundida con frecuencia por la aromática llamada perpetua común o manzanilla amarga. Por ello, no se ponen de acuerdo los botánicos en su nombre científico preferente, a fecha de 2023.



Lámina 6. Ejemplar de *Helichrysum pendulum* colgado en paredón calizo. Imagen de Federico Sánchez Tundidor

4.10. *Hyoseris scabra* (VV.AA., 1986-2021: vol. XVI, 850)

Diminuta planta pegada a las fisuras calizas, que tiene medidas desde 5 a 120 mm. Lo mismo se da a nivel del mar que hasta 1 000 m s. n. m., en otras provincias andaluzas e ibéricas, así como en todo el norte magrebí. En flor, se hace algo visible, pero pasa por su congénere común, el llamado falso diente de león, tan corriente e incluso consumido en toda la península ibérica y en varios países tanto norteños como meridionales.

4.11. *Iberis gibraltarica* (VV.AA., 1986-2021: vol. IV, 282)

Precioso endemismo de Gibraltar y la zona tingitana del fronterizo Marruecos. También está en Pruna –Sevilla– y El Juanar –Málaga–. Fue descrita en 1753 por el padre sueco de los botánicos, Carl von Linné –*Carolus Linnaeus*–,

escribiendo en el *ind. loc.*¹ un escueto: “*Habitat ad Giblartariam Hispaniae*”. En Gibraltar aparece por doquier, amén de ser favorecido por el cultivo directo de sus semillas locales. Es sabido que en Utah –USA– y en Alemania, ha sido introducido con éxito.



Lámina 7. *Iberis gibraltarica*. Dibujo de Rocío Sánchez Alcaide

4.12. *Orobanche amethystea* (VV.AA., 1986-2021: vol. XIV, 56)

Es uno de los complejos, vistosos y abundantes jopos o rabos de lobo. En este caso, solo se ha localizado sobre plantas del común cardo corredor, tan amigo de los suelos calizos o neutros. Como este género apenas tiene variabilidad vegetativa, derivada de ser estrictamente dependientes de la savia de los ejemplares parasitados, conduce a fáciles confusiones. Además, se prensan muy mal y hay una tremenda disparidad de opiniones entre los especialistas. Ni con las magníficas fotos que hoy conseguimos se eliminan las

dudas. Se da en todo el Mediterráneo y la Europa occidentales.

4.13. *Pelargonium inquinans* (VV.AA., 1986-2021: vol. IX, 382)

En un principio, fue una planta muy socorrida en jardinería por su rudeza y abundante floración. Originaria de Suráfrica, pero aclimatada en lugares como las islas Canarias. Hoy se pueden ver masas densas, perennes y descontroladas en el monte de Calpe y en las traseras enmarañadas de ciertas viviendas.



Lámina 8. Masa galopante de *Pelargonium inquinans* o geranio rojo. Imagen de Federico Sánchez Tundidor

4.14. *Petroselinum crispum* (VV.AA., 1986-2021: vol. X, 281)

Es el perejil común que utilizamos en nuestros guisos. Se da de forma naturalizada –aunque pudiera ser autóctona–, en ciertos roquedos poco accesibles de la cara norte y del poniente

¹ *Indicatio locotypica*. Localidad tipo o típica de la especie de la que se trate.

central. No falta en casi ningún huerto comarcal, pero no son formas fértiles y, además, de origen desconocido y casi cosmopolita.



Lámina 9. Únicas cuatro citas conocidas en la Roca de *Petroselinum crispum* o perejil. Fuente Flora GBZ

4.15. *Saxifraga globulifera gibraltaria* (VV. AA., 1986-2021: vol. V, 205)

Es una planta rupícola con fuertes exigencias de humedad y suelo calizo escarpado. Tamaño pequeño, de 5 a 25 cm, aunque forma unas almohadillas curiosas. La subespecie, objeto de controversias, está descrita para los acantilados del Peñón por la fenomenal pareja de botánicos centroeuropeos Boissier y Reuter, allá por 1852.



Lámina 10. *Saxifraga globulifera gibraltaria*. Dibujo de Rocío Sánchez Alcaide

4.16. *Scrophularia peregrina* (VV.AA., 1986-2021: vol. XIII, 125)

Hierba anual entre 0,5 y 1 m. Las otras especies del género son ligeramente leñosas y muy aparatosas. Es más frecuente en la vecina Málaga y en las islas Baleares. Nunca ha sido encontrada en el vecino Marruecos.

4.17. *Senecio leucanthemifolius* (VV.AA., 1986-2021: vol. XVI, 1546)

Hierba anual de solo 3 a 60 cm. Tan variable que está en pleno estudio su taxonomía, así como los escasos enclaves que habita. Del Peñón hay que ir a Salobreña –Granada– o hasta las islas Baleares para poder localizarla. El GOHNS logró paralizar un campo de tiro en el año 2000, planteado en la ubicación de su mejor población, *Sandy Bay*, según noticia facilitada por Íñigo Sánchez García.

4.18. *Silene tomentosa* (VV.AA., 1986-2021: vol. II, 376)

Emblemática plantita leñosa que fue dada por extinguida hasta los naturalistas yanitos Linares, Harper y Cortés la redescubrieron en 1994, logrando reproducirla a partir de semillas en *Alameda Gardens*. Es curioso que este endemismo exclusivo fuese descrito en 1824 por el jovencísimo Karl A. Otht con un error gramatical: “*In Gibraltar*”. Es muy popular y se llama localmente *Gibraltar champion*, es decir, la colleja de Gibraltar.



Lámina 11. *Silene tomentosa*. Dibujo de Rocío Sánchez Alcaide

4.19. *Succowia balearica* (VV.AA., 1986-2021: vol. IV, 417)

Planta anual de fruto sumamente peculiar que la hace inolvidable. Crece muy rápido antes de los calores veraniegos, que agostan su amplia foliación y estiran el racimo floral hasta más de 1,5 m. En Andalucía occidental solo está presente en Gibraltar, dado que se extinguió de San Roque en el siglo XX. Medra en todo el Mediterráneo occidental, en ambos lados del mar, así como en varias islas.

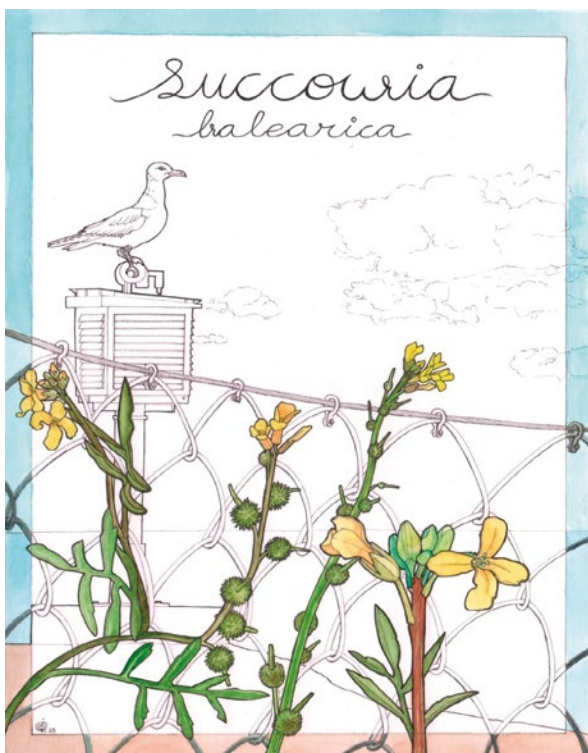


Lámina 12. *Succowia balearica*. Dibujo de Rocío Sánchez Alcaide

4.20. *Thymus willdenowii* (VV.AA., 1986-2021: vol. XII, 384)

Pequeño arbusto poco oloroso y rastrero de florecillas rosáceas que apenas levanta 15 cm. Está citado para La Línea y San Roque (Carteia) hace décadas, pero en la actualidad solo reside en el Peñón para todo el continente de Europa. Hoy día solo se encuentra, además, en Marruecos y Argelia, en el interior de sus montañas calizas. La *ind. loc.* de Boissier en 1838 dice: “*Hab. Gibraltariae in rupibus*”.























Lámina 13. Magnífico tomillo en un talud calizo transitado. Imagen de Federico Sánchez Tundidor

5. PUESTA EN ESCENA DEL ESTUDIO ESTADÍSTICO

Se facilitó a cada uno de los noventa y cinco alumnos y alumnas de cinco cursos de secundaria de los IES Al Getares –Algeciras– y del IES Hozgarganta –Jimena de la Frontera– la siguiente tabulación:

“20 PLANTAS EXCLUSIVAS DE GIBALTAR”

1. <i>Asphodelus macrocarpus rubescens</i>	2. <i>Asplenium sagittatum</i>	3. <i>Biscutella sempervirens sempervirens</i>	4. <i>Bupleurum fruticosum</i>
			
5. <i>Celtis australis australis</i>	6. <i>Cerastium gibraltarium gibraltarium</i>	7. <i>Ferula tingitana</i>	8. <i>Glauicum corniculatum</i>
			
9. <i>Helichrysum pendulum</i>	10. <i>Hyoseris scabra</i>	11. <i>Iberis gibraltaria</i>	12. <i>Orbanche amethystea</i>
			
13. <i>Pelargonium inquinans</i>	14. <i>Petroselinum crispum</i>	15. <i>Saxifraga globulifera gibraltaria</i>	16. <i>Scrophularia peregrina</i>
			
17. <i>Senecio leucanthemifolius</i>	18. <i>Silene tomentosa</i>	19. <i>Succowia balearica</i>	20. <i>Thynus willdenowii</i>
			

Señalar las posibles causas. Máximo 3 posibilidades / Idea propia (i...!):

Clave identificativa: ----(Voluntaria)----

A	Se cultiva con éxito desde hace décadas y parece una especie autóctona.
B	Es exclusiva de las calizas inaccesibles al ganado en general.
C	El microclima y las escasas lluvias propician que sea competitiva.
D	Faltan estudios para diferenciarla nitidamente de otras especies del género.
E	Depende totalmente de las condiciones geológicas y geográficas especiales en GBZ.
F	Es un taxón que ha surgido al abrirse El Estrecho al océano, hace 5,5 M. A.
G	Origen jardineril. Ha sido una y otra vez plantada de semillas locales.
H	La industria, las vías de comunicación y el urbanismo descontrolado la extinguen.
I	Es una cosa negativa más, debida al cambio climático provocado por nosotros.
J	Es un éxito de las políticas conservacionistas tan características de Gibraltar.
i...i	

Lámina 14. Tabulación que se le ha entregado al alumnado para realizar el estudio sociobotánico. Elaboración propia



Lámina 15. Alumnado del IES Al Getares y del IES Hozgarganta realizando el estudio. Imágenes de los autores

6. RESULTADOS

Una vez realizadas las pruebas sociobotánicas en las cinco tutorías seleccionadas, hemos obtenido la respuesta activa de noventa y cinco alumnos y alumnas, con los siguientes resultados:

- Dentro de las diez opciones propuestas, que iban de la A a la J (lámina 14), se han marcado 2738 anotaciones. En el apartado de libre elección también hemos obtenidos diez ideas originales en extremo, que no obedecen a la

lógica pertinente y que deberían estudiarse a nivel lingüístico y político en otro análisis paralelo al que ahora nos ocupa.

- Las puntuaciones totales son: A:384, B:397, C:258, D:225, E:292, F:263, G:259, H:208, I:170 y J:282.
- El promedio de respuesta por niña/niño es de 28,5.

La explicación deducida por el alumnado es la que se expone en la lámina 16.



Lámina 16. Gráficas de los resultados obtenidos en cada taxón. Elaboración propia

7. CONCLUSIONES FINALES

El resultado del estudio estadístico proporcionado por estos noventa y cinco alumnos se puede considerar que coincide, en un alto porcentaje, con la opinión que nos hemos conformado, a lo largo de más de treinta y ocho años, los que investigamos la flora vascular del Campo de Gibraltar. Conforme a nuestra hipótesis de partida:

- En la número 1, pensamos que su verdadero origen es la opción E, que ha sido marcada en segundo lugar (21 votos).
- En la número 2, opinamos que es por la opción I, que ha quedado en tercer lugar -31 votos-.

- En la número 3, acierto pleno y mayoritario con la premisa F.
- En la número 4, acierto algo mayoritario con la opción H.
- En la número 5, aplastante acierto al elegir la opción A.
- En la número 6, ha sido elegida en segundo lugar la opción E -19 votos-, que creemos acertada.
- En la número 7, este taxón ha sido elegido en tercer lugar con proximidad a las demás opciones. Sería la opción F -27 votos-.
- En la número 8, acierto pleno y contundente con la premisa G -33 votos-.

- En la número 9, otro acierto indiscutible con la opción B –30 votos–.
- En la número 10, aproximación acertada por mayoría con la opción B –36 votos–.
- En la número 11 hay una disparidad al pensar que es la opción G –35 votos–, pues los autores pensamos que sería más correcta la A –34 votos–.
- La número 12 es la planta parásita que ha provocado un despiste general, dado que ha sido votada la opción I –29 votos– y, en tercer lugar, la que se cree correcta, que es la D –13 votos–.
- En la número 13, acierto notable con la G –31 votos– y la A –28 votos–, dado que son las dos únicas posibilidades.
- En la número 14 no coincidimos con la opción A elegida por el alumnado –34 votos–, pues nos inclinamos por la B, que ha sido algo menos marcada, con tan solo 27.
- En la número 15 se ha producido un fallo estrepitoso, pues se eligió mayoritariamente la opción B –31 votos–, cuando estamos seguros de que su existencia se debe a la opción C –votada en cuarto lugar con 18 votos–. Deducimos que se ha fallado en la explicación pormenorizada del taxón.
- En la número 16 se da otra discrepancia notoria, dado que la opción C sería la más acertada. Ha sido votada en sexto lugar –12 votos–. Ciertamente, es una especie rara y con una evolución poco conocida.
- En la número 17, un acierto con ciertas dudas, pues la opción D ha empatado con la J –18 votos cada una–. No tenemos dudas de que sea indiferente a las políticas conservacionistas de la colonia, pues apenas se protege.
- En la número 18, clara discrepancia entre la realidad actual y el origen botánico. El alumnado ha confundido el éxito de la pervivencia –opción J con 23 votos– con el posible origen de este singular taxón. Nosotros votaríamos las opciones B y C, que, misteriosamente, han sido marcadas las últimas –3 votos–.

- En la número 19, acierto indudable, a pesar de los pocos votos recibidos. La opción correcta es la C (10 votos).
- En la número 20 podemos considerar que también han acertado, en este caso con la opción H en primer lugar –20 votos–. Otro posible origen sería la opción C, con tan solo 4 votos.

8. AGRADECIMIENTOS

Al profesorado y alumnado de secundaria de los institutos Al Getares y Hozgarganta, participantes activos.

A la página web de la *Flora of Gibraltar*.

A los componentes de la Flora Vasculare de “Jibraltar” (1985-2023).

A las alumnas del profesor Cristóbal, Olivia Moreno, Cecilia Navarro, Lidia Sánchez y Leticia Severín de 4º ESO de Jimena de la Frontera, encargadas de exponer estos resultados en público en Algeciras.

Y un aplauso por el exquisito trabajo contrarreloj de parte de la diseñadora gráfica Rotxío de seis joyas botánicas de la Colonia de Gibraltar.

9. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

9.1. Bibliografía

- Blanca López, G.; Cabezudo Artero, B.; Cueto Romero, M.; Fernández López, C. y Morales Torres, M^a C. (2009-2011). *Flora Vasculare de Andalucía Oriental* (1-4). Sevilla.
- Coca Pérez, A. (1996). Árboles, arbustos y matas del *Parque Natural Los Alcornocales*. Alcalá de los Gazules.
- Linares, L.; Harper, A. y Cortes, J. (1996). *The flowers of Gibraltar*. Madrid.
- Sánchez Tundidor, L. F.; García Rojas, J. A. y Antúnez Vegas, J. A. (1998). “La Comarca del Estrecho, única en Andalucía y Europa”. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibaltareños* (19). Algeciras.
- Sánchez Tundidor, L. F.; García Rojas, J. A.; Muñoz Secilla, V.; Mariscal Rivera, D. J.; Sánchez Hernández, J. y Sánchez Alcaide, N. (en prensa). *Gibraltar. Flora vascular crítica del Campo de Gibraltar, 1985-2023*. Algeciras: IECG.

- Valdés, B.; Talavera, S. y Fernández-Galiano, E. (1987). *Flora Vascular de Andalucía Occidental* (1-3). Barcelona.
- VV.AA. (1975-2023). *Acta Botánica Malacitana* (1-48). Málaga: Universidad de Málaga.
- VV.AA. (1986-2021). *Flora iberica* (I-XXI). Madrid: C.S.I.C.
- VV.AA. (1971-2013). *Lagascalia* (1-33). Sevilla: Universidad de Sevilla.

9. 2. Webgrafía

- <https://floraofgibraltar.myspecies.info/>
- [https:// www.worldplants.de](https://www.worldplants.de)

Noelia Sánchez Alcaide

Técnica Superior Forestal y Agrícola y Grado Superior en Paisajismo y Medio Rural. Socia de la Sociedad Gaditana de Historia Natural (SGHN)

Cristóbal Ruiz Sánchez

Licenciado en CC. Biológicas. Socio de la SGHN

Luis Federico Sánchez Tundidor

Profesor de Primaria jubilado. Miembro Colaborador de la Sección X del IECG. Socio fundador de la SGHN

Rocío Sánchez Alcaide

Licenciada en CC. Físicas. Diseñadora gráfica

Cómo citar este artículo

Noelia Sánchez Alcaide, Cristóbal Ruiz Sánchez, Luis Federico Sánchez Tundidor y Rocío Sánchez Alcaide. “Gibraltar. El porqué de las veinte plantas exclusivas de la Colonia”. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibaltareños* (59), octubre 2023. Algeciras: Instituto de Estudios Campogibaltareños, pp. 229-240.
