

**APORTACIONES COROLÓGICAS DE VARIOS
ENDEMISMOS GRANCANARIOS DENTRO DEL SECTOR:
MACIZO DE TAMADABA-ALTAVISTA Y BARRANCO DE AGAETE**

MAGUI OLANGUA-CORRAL¹, JUAN OJEDA-CÁCERES² y JUAN OJEDA-
NAVARRO

¹Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo"- unidad asociada CSIC. Apto. 14, Tafira Alta, 35017. Las
Palmas de Gran Canaria. molanguas@gmail.com

²juanojedacaceres@gmail.com

En homenaje a la memoria de D. Jaime O'Shanahan
gran apasionado de la naturaleza canaria y "excelente persona"

Recibido: Diciembre 2012.

Palabra clave: Corología, censo, endemismo, especies amenazadas, Gran Canaria, Islas Canarias

Key words: Chorology, census, endemic species, threatened species, Gran Canaria, Canary Islands

RESUMEN

En este trabajo, se da a conocer un nuevo núcleo poblacional de *Gonospermum oshanahanii*, Asteraceae, así como 1 localidad nueva de *Sventenia bupleuroide*, Asteraceae, 7 de *Dendriopoterium menendezii*, Rosaceae, 8 de *Cheirolophus arbutifolius* Asteraceae, 1 de *Lotus callis-viridis*, Fabaceae y 2 de *Descurainia artemisioides*, Brassicaceae, ampliándose considerablemente la distribución de estas especies. Asimismo se aporta ciertas precisiones corológicas y se contribuye con información sobre el tamaño poblacional. Se comentan aspectos sobre su situación actual y de su estado de conservación.

SUMMARY

In this work, 1 new population nuclei for *Gonospermum oshanahanii*, Asteraceae and 1 new locality for *Sventenia bupleuroides*, Asteraceae, 7 for *Dendriopoterium menendezii*, Rosaceae, 8 for *Cheirolophus arbutifolius*, Asteraceae, 1 for *Lotus callis-viridis*, Fabaceae and 2 for *Descurainia artemisioides*, Brassicaceae are reported, increasing considerably the distribution of these species. Likewise, certain chorological precisions are included and also the information about the population size is reported. Aspects about the actual situation and the conservation state are commented.

INTRODUCCIÓN

Con motivo de cumplir los objetivos del Proyecto SEGA (Seguimiento de Especies Amenazadas) promovido por la Viceconsejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno Autónomo de Canarias y gestionado por Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental (GESPLAN, S.A.), se llevó a cabo una serie de prospecciones vinculadas con el estudio de varias especies encomendadas entre las que se incluía *Gonospermum oshanahanii* (Marrero Rodr., Febles y Suárez) Febles, *Sventenia bupleuroides* Font Quer y *Dendriopoterium menendezii* Svent.

Las prospecciones acometidas favorecieron la localización de nuevos enclaves para estas especies así como para otras no incluidas en dicha encomienda, tales como *Cheirolophus arbutifolius* (Svent.) G. Kunkel, *Lotus callis-viridis* Bramwell y D. H. Davis y *Descurainia artemisioides* Svent. En definitiva, estos seguimientos permitieron ampliar la corología de estos endemismos grancanarios que o bien están restringidos al Macizo de Tamadaba (*Gonospermum oshanahanii* y *Sventenia bupleuroides*) o presentan una distribución algo más amplia como *Descurainia artemisioides*, *Lotus callis-viridis* (ambas con poblaciones en los riscos del Oeste de la isla), *Dendriopoterium menendezii* (también en el Macizo de Güigüi) y *Cheirolophus arbutifolius* (en los riscos del centro-Oeste insular). La mayoría de las especies analizadas, con excepción de *Dendriopoterium menendezii*, están incluidas en el *Catálogo Canario de Especies Protegidas* (BOC núm.112, 9 de Junio de 2010), figurando *Gonospermum oshanahanii* como “En peligro de extinción”, *Cheirolophus arbutifolius* como “Vulnerable” y por último, *Descurainia artemisioides*, *Lotus callis-viridis* y *Sventenia bupleroides* como “especie de interés para los ecosistemas canarios”. Asimismo todas estas especies están catalogadas en la Lista Roja de la Flora Vasculosa Española (MORENO, 2011) según las siguientes categorías de amenaza propuesta por la UICN (2001): *Gonospermum oshanahanii* (CR); *Dendriopoterium menendezii*, *Descurainia artemisioides*, *Lotus callis-viridis* y *Sventenia bupleroides* (EN) y *Cheirolophus arbutifolius* (VU). (Figura 1)

Junto a unos breves comentarios sobre los antecedentes corológicos, se aportan en estas notas algunas precisiones a estas referencias así como la descripción de los nuevos enclaves.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se prospectó el área potencial y más concretamente las localidades citadas en la bibliografía de cada taxón objeto de estudio con el fin de conocer el número de enclaves o poblaciones existentes, su ubicación y delimitación precisa. En cada enclave se registró el número de individuos detectados, el área de ocupación (AOe) y su localización según coordenadas UTM mediante un GPS Garmin Etrex. Asimismo, se observó los posibles factores de presión y amenazas así como se evaluó el estado de conservación de cada especie. La localización de los nuevos enclaves y de las anteriores referencias corológicas se representaron gráficamente mediante el software ArcView GIS 3.2 y Quantum GIS 1.7.0 en mapas independientes según especie (con base cartográfica de GRAFCAN)



Figura 1.- Ejemplares en plena floración o fructificación de: A) *Lotus callis-viridis*, B) *Sventenia bupleuroides*, C) *Dendriopoterium menendezii*, D) *Descurainia artemisioides*

provistos de cuadrículas UTM de 1 km². Para la denominación de los enclaves, se empleó la toponimia recogida en los mapas topográficos 1:5.000 de Gran Canaria de GRAFCAN, 2007 y en la cartografía accesible desde los servicios del IDE del Cabildo Insular de Gran Canaria.

OBSERVACIONES SOBRE LAS ESPECIES

Gonospermum oshanahanii (Marrero Rodr., Febles y Suárez) Febles, *Bot. Macaronésica*. 27: 101-105 (2008)

Para este endemismo exclusivo de Gran Canaria sólo se conocía una única población ubicada en unos abruptos cantiles de la margen izquierda del Barranco de los Paloblancos entre los 550-600 m s.m. de altitud (MARRERO *et al.* 1989) que apenas cuenta con 28 individuos adultos según datos del Proyecto AFA: FEBLES *et al.* 2003).

La delicada situación en la que se encuentra esta especie justifica la notificación del hallazgo de un amplio núcleo nuevo en este mismo enclave pero en la vertiente opuesta del barranco, concretamente en La Breña (debajo el Andén de los Tomillos), ocupando el cuartil C de la cuadrícula UTM 28RDS 3104 (AOe: 1.246 m²). Este núcleo consta de unos 40 individuos que se desarrollan sobre varias taliscas y grietas orientadas predominantemente hacia el N-NO en medio de un gran paredón vertical, en cotas comprendidas entre los 660-725m s.m. de altitud (Figura 2). La mayoría de los ejemplares son adultos bien desarrollados, en plena floración en el momento de la visita (a mediados de abril de 2010). También se detectaron algunos individuos juveniles y en ningún caso se advirtió la presencia de plántulas. En cuanto al hábitat, existe un mayor predominio de elementos del termoesclerófilo frente al núcleo original donde abundan más los representantes del monteverde. Durante las visitas, se observó algunos ejemplares fuertemente ramoneados, cabras deambulando por la zona, abundantes deposiciones y una cama de ganado en el núcleo original. Se tiene constancia de la existencia de un bebedero natural en las inmediaciones que favorece la presencia más o menos constante de ganado caprino por la zona. En definitiva, la presión zootrópica que ejerce el ganado por ramoneo y pisoteo tienen una considerable influencia en el desarrollo y dinámica de *G. oshanahanii*, suponiendo a su vez una limitación a su expansión. A esto se le une además una intensa competencia ecológica con otras especies por el escaso suelo. Otro riesgo a tener en cuenta son los desplomes gravitacionales.

***Sventenia bupleuroides* Font Quer, *Collect. Bot.*, 2 (2): 201-203 (1948)**

Esta especie pertenece a un género monoespecífico y endémico de Gran Canaria que fue descrito por FONT QUER (1948) en base a un material recolectado por E.R. Sventenius en “unos acantilados de la zona Oeste de la isla de Gran Canaria”. Como señalan SANTOS & FERNÁNDEZ (1983), Sventenius recolectó más material en otras localidades que depositó en el herbario ORT: “Guayedra, 850 m s.m.”; “Barranco de los Paloblancos, Guayedra, 850 m s.m. y a 700 m s.m.”; “entre Barranco Oscuro y Barranco de los Paloblancos, 700 m s.m.”; “Barranco Lechuza, 900 m s.m.”. Las referencias siguientes se limitan a recoger casi estas mismas localidades, las cuales están vinculadas a un mismo sector en el Macizo de Tamadaba: los riscos localizados sobre Guayedra, por debajo del pinar de Tamadaba, hacia el Roque de Faneque (vertiente N) y en laderas con orientación N de la zona de Berbique (Bibique), debajo de la Presa de la Hoya o proximidades del Barranco de la Lechuza (GARCIA CABEZON *et al.*, 1955; KUNKEL, 1977, 1991; PÉREZ DE PAZ, 1976; GUITIÁN AYNETO *et al.*, 1984; MAYA *et al.*, 1988; SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1994; NARANJO SUÁREZ *et al.*, 1996). BELTRÁN TEJERA *et al.* (1999) recogen las anteriores citas pero aportan una información más detallada para las localidades del “Riscos de Guayedra

(Pinar de Tamadaba), 900 m s.m.” y “Andén del Trébol, Riscos acantilados sobre Agaete y Barranco del Ingenio, a 1.050 m s.m., con orientación NW”. Dentro de los datos del proyecto Atlas de flora Vascular amenazada de España (de aquí en adelante, Proyecto AFA) se señala un total de 825 exx. en una única población con cuatro zonas en el Macizo de Tamadaba: Faneque, cabecera del Barranco del Palo, cabecera de Barranco Oscuro y andenes del Trébol (NARANJO SUÁREZ *et al.*, 2006). En el expediente de evaluación Expte Svebup 07/2009 (SANTANA LÓPEZ, 2009a), se detalla la distribución de *S. bupleroides* según datos del Banco de datos de Biodiversidad, señalándose un área de ocupación total de 3.75 Km² que equivale a 15 cuadrículas de 500x500m. Respecto al tamaño poblacional, se indica los trabajos de SEGA 2003 (DELGADO RODRÍGUEZ, 2003) y del Proyecto AFA (NARANJO SUÁREZ *et al.*, 2006).

En el presente trabajo, se confirma la presencia de *S. bupleroides* en Roque La Gaza y se aporta un nuevo enclave, incrementándose el número de individuos de esta especie y el área de distribución (Figura 3).

Algunas precisiones a los antecedentes corológicos

Roque La Gaza (Tamadaba). Por la escasa disponibilidad de datos al respecto se considera oportuno realizar esta precisión. Dentro de un cuartil recogido en la cartografía de la especie (UTM 28RDS 3404A, en SANTANA LÓPEZ, 2009a), se localizaron varios núcleos poblacionales de *S. bupleuroides* entre dos de sus localidades conocidas, concretamente a una distancia lineal de 500 m de “Andén del Trébol” y a 200 m de “Cañada de Cho Marcos”. Aunque por la proximidad entre estos enclaves se considera que forman parte de una misma población en el sector más oriental del Macizo de Tamadaba, se confirma la presencia de la especie en las inmediaciones de *Roque La Gaza (Tamadaba)* con un moderado número de ejemplares (25-35 individuos) donde la mayoría de ellos son adultos bien desarrollados que se encuentran enraizados en fisuras y taliscas de unos abruptos paredones orientados hacia el Valle de Agaete y por debajo del roque, en una cota altitudinal entre 700-920 m s.m. (UTM 28RDS 3404A; AOe: 1.186 m²). El hábitat presenta un predominio de elementos del monteverde, con presencia destacable de *Ilex canariensis* Poir. y *Convolvulus canariensis* L. entre otras. La inaccesibilidad del emplazamiento confiere a los especímenes un cierto grado de protección frente a los rebaños de cabras y ovejas que pacen con cierta frecuencia por los andenes inferiores. Por otro lado, no se descartan daños por desplomes gravitacionales o desprendimientos.

Nueva adición corológica y censo

Andenes de La Breña y Riscos sobre Los Hoyos y Las Majadillas, Tamadaba. A lo largo de los farallones orientados hacia NO del Macizo de Tamadaba, concretamente en los paredones de los Andenes de la Breña y a lo largo de los riscos que descansan sobre Los Hoyos y Las Majadillas, se desarrollan unos 150 individuos entre 800-900 m s.m. de altitud (UTM: 28RDS 3204A y 28RDS 3205C; AOe: 1.156 m²). En general, las plantas se cuelgan aisladamente en paredones verticales, orientados principalmente al N, donde se encuentran fisuras con escaso acumulo de tierra que permite su desarrollo en

situación de refugio. Difícilmente las plantas se asientan a pie de risco al ser rápidamente ramoneadas por el ganado caprino. Sólo se contabilizó individuos adultos. No se descarta una mayor talla poblacional así como la existencia de ejemplares juveniles y plántulas dado que muchos ejemplares crecen en grietas y recovecos de difícil observación. No se descartan daños por desplomes gravitacionales o desprendimientos.

Exsiccata: Gran Canaria: Agaete, debajo de la Presa de la Hoya, Tamadaba, a 1.000 m s.m., con orientación NE (UTM 28RDS 3205D), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres 16/05/2009, LPA: 25247.

***Dendriopoterium menendezii* Svent. Bol. Inst. Nac. Invest. Agron. Madrid 8(18): 257-258 (1948)**

La especie fue descrita inicialmente como el único representante del género endémico de Canarias (SVENTENIUS, 1948). Dentro del sector noroccidental de la isla de Gran Canaria, se distribuye exclusivamente en dos áreas bien definidas: en Artejevez-Montaña de Horgazales (La Aldea de San Nicolás) y en Tamadaba-Guayedra-Barranco de Agaete-Los Pérez. Los antecedentes bibliográficos aportados se limitan a esta última zona dado que las actuales notas se centran exclusivamente en esta área.

Algunas citas muy imprecisas recogen su presencia en Agaete a 450 y 700 m s.m. (MENÉNDEZ *et al.* 1947 y 1949). Otras referencias algo más concretas la sitúan en "las laderas hacia Los Pérez" (KUNKEL, 1977) o en "camino Presa de Los Pérez (Gáldar), 800-900 m s.m." (SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1994). Esta última reseña incluye un mapa de distribución con 14 cuadrículas para la especie. Asimismo, se cita de forma general a *D. menendezii* para el Macizo de Tamadaba (PÉREZ DE PAZ, 1976; ORTEGA & NAVARRO, 1979) o para "Riscos de Guayedra entre 700 y 800 m s.m." (GARCIA CABEZÓN *et al.*, 1955; KUNKEL 1977). Por otro lado, según indican SANTOS y FERNÁNDEZ (1978), *Sventenius* depositó en el herbario ORT material procedente de los riscos Guayedra y de "Barranco Oscuro a 1.100 m s.m.". Otros antecedentes señalan a esta especie como acompañante de *Pericallis tussilaginis* (L'Hér.) D. Don *in* Sweet "en la cabecera del Barranco de La Palma" (MARRERO RODRÍGUEZ, 1986), de *Gonospermum oshanahanii* en "Riscos de Guayedra, 550-600 m s.m." (MARRERO RODRÍGUEZ, *et al.* 1989) y de *Sventenia bupleuroides* en "Andén del Trébol, Agaete, 1.050 m s.m., NW" (BELTRÁN TEJERA *et al.*, 1999).

En este trabajo se contribuye con 7 nuevas localidades para *Dendriopoterium menendezii*, donde cinco de ellas se ubican en el Barranco de Agaete y las otras tres en el pinar de Tamadaba. Además se amplía el área de distribución de dos núcleos poblacionales (Figura 4).

Algunas precisiones a los antecedentes corológicos

A. **Montaña Faneque.** En los riscos con orientación NO de dicha montaña, crece acantonado un rodal de 30 ejemplares en poyatas y grietas localizadas entre

los 950-975 m *s.m.* de altitud de varias paredes con limitada accesibilidad (UTM: 28RDS 2904C, AOe: 803 m²). Aquellos ejemplares más accesibles presentaban signos de haber sido ramoneados. Cabe señalar que también se observó un pequeño rebaño de cabras cimarronas en la zona.

B. Barranco de los Paloblanco. En la margen izquierda de dicho barranco, se localizó un rodal de unos 10 ejemplares entre los 975-1000 m *s.m.* de altitud en una zona conocida como Hoya de Los Burros (UTM: 28RDS 3103C, AOe: 611 m²)

Nuevas adiciones corológicas y censos

1. Barranco de María, bajo Montaña de Berbique (Agaete). En el Barranco de María, tributario del Barranco de Agaete por su margen izquierda, se localizan unos 30 individuos adultos en dos rodales situados bajo la Montaña de Berbique entre las cotas de los 370-545 m *s.m.* (UTM: 28RDS 3305A; AOe: 2.688 m²). La mayoría de los individuos son adultos de gran porte. Como amenazas más destacables se señala la inestabilidad geológica de su hábitat y la presencia constante de ganado caprino merodeando por la zona.

2. Las Goteras- Barranco del Ingenio (Agaete). A unos 400 m *s.m.* de altitud se localizaron 5 individuos creciendo puntualmente sobre la vaguada del umbrío y encajonado Barranco del Ingenio, en las inmediaciones de Las Goteras (UTM: 28RDS 3305D; AOe: 36 m²). Las plantas de este enclave, al igual que las del anterior, se ubican sobre basaltos miocénicos del primer Ciclo volcánico grancanario. Sólo se detectó un ejemplar juvenil mientras que el resto eran adultos bien desarrollados. No se atisbó ninguna plántula durante las prospecciones. El crítico tamaño poblacional, la eventual ausencia de reclutamiento, la presión que ejerce el ganado guanil y la inestabilidad geológica suponen una seria amenaza para la continuidad de este enclave.

3. Bajo Roque La Gaza-Andén de los Juncos-Presa de Las Tierras de Manuel (Agaete). Esta población se extiende considerablemente en la margen izquierda del Barranco de Agaete, cubriendo una amplia franja casi continua entre los ≈300-700 m *s.m.* de altitud desde Roque La Gaza hasta La Presa de Las Tierras de Manuel y ocupando en total 5 cuartiles de tres cuadrículas UTM (28RDS 3405C, 28RDS 3404A-B-D y 28RDS 3504C; AOe: 42.844 m²). En primer lugar, se detectó un extenso núcleo de ≈150 individuos adultos que se distribuyen de forma homogénea a lo largo del Andén de los Juncos hasta el caidero situado por debajo la Presa de las Tierras de Manuel. Con posterioridad, se prospectaron los andenes y riscos de las estribaciones del Roque La Gaza donde se observó que la población se prolonga por los riscos que caen desde este roque hasta el Barranco de las Gambuesas y La Morrilla, extendiéndose hacia el Este por el Andén de los Juncos. Asimismo, algunos rodales descienden por los barranquillos situados hacia La Morrilla-La Agujerada. Concretamente, el número de efectivos estimados para este área osciló entre 200-250 ejemplares. A los que hay que unir un centenar de individuos repartidos en varios rodales tanto en la base de Roque Cumplido como en las cercanías de la Presa de Las Tierras de Manuel. Sólo se censaron los ejemplares adultos, si bien se observó gran número de individuos juveniles y plántulas, indicando un buen reclutamiento. Aunque la mayoría de las plantas se encuentran enraizadas en el poco suelo acumulado en poyatas y taliscas de abruptos paredones rocosos, también se observó ejemplares de *D.*

menendezii creciendo a pie de riscos en pequeñas laderas formadas por acumulo de material de derrubios (Andén de los Juncos) o en laderas de fuerte pendiente como las que vierten a la Presa de Tierras de Manuel. Esta nueva localidad colinda con otros núcleos ya conocidos para *D. menendezii* como el ubicado en los "Riscos del Barranco del Chorro: Los Tesos-Lomo de la cañada de Cho Marcos (Tamadaba)" que se encuentra muy próximo a los individuos localizados en Roque La Gaza. La situación se acentúa más si cabe hacia el otro extremo de la población, dado que la especie se distribuye de forma casi continua desde "Presa de los Pérez-Barranco de las Pocinas-El Hornillo" alcanzando la población situada en "San Pedro-El Sao" y hasta la Presa de Las Tierras de Manuel. En definitiva, se detecta como esta Rosácea manifiesta una distribución más o menos continua desde El Laurelillo y Los Tesos en Tamadaba hasta la Presa de los Pérez en la cuenca del Barranco de Agaete.

4. **Los Berrazales (Agaete).** En un talud con orientación NO que cae sobre la carretera de Los Berrazales a El Sao, se detectaron unos pocos ejemplares de esta especie creciendo sobre los 550 m s.m. de altitud junto a varios ejemplares de *Cheirolophus arbutifolius* (Svent.) G. Kunkel (UTM: 28RDS 3504A, AOe: 2 m²). A unos 650 m en línea recta, se detectó un único ejemplar creciendo a 725 m s.m. de altitud en un farallón rocoso orientado al E sobre El Laderón (UTM: 28RDS 3505D; AOe: 2 m²). Este enclave se considera el límite oriental del área de distribución conocida para este taxón hasta el momento.

5. **Entre el Puntón del Llano de la Mimbre y el Andén de la Tortolita, Tamadaba.** Esta localidad se distribuye básicamente en aquellos escarpes de la cara N-NO del Macizo de Tamadaba que se descuelgan escalonadamente desde el Llano de la Mimbre (a 1.163 m s.m.) hasta el Andén de la Tortolita, Caidero Negro, La Breña y riscos y laderas del Barranco de los Paloblanco (a ≈600 m s.m.), ocupando completamente la cuadrícula UTM 28RDS 3104 (AOe: 75.792 m²). Asimismo, se detectaron dos rodales con pocos ejemplares en una cota inferior del tramo medio del Barranco de los Paloblanco donde uno de ellos se sitúa a 400 m s.m. en el cauce de dicho barranco (UTM: 28RDS 3004B) y el otro a ≈ 475 m s.m. en la margen derecha del mismo (UTM: 28RDS 3104A). En total se censaron unos 450 ejemplares adultos de diferentes tamaños que crecen agrupados en varios parches, si bien se estima que este número puede ser mucho mayor. La inaccesibilidad del terreno y la gran distancia desde el punto de observación a muchos de los núcleos no permitió un claro discernimiento entre individuos adultos y juveniles así como la identificación de plántulas. Únicamente se confirma la presencia de algunos grupos de juveniles y de algunas plántulas en los andenes situados debajo del Llano de la Mimbre. Desde un punto de vista ecológico, la población se integra entre el borde inferior del pinar húmedo y el límite superior del termoesclerófilo con una elevada participación de elementos del monteverde. Comparte hábitat con *Arbutus canariensis* Veill., *Cistus ocreatus* C. Sm. in L. von Buch, *Cheirolophus arbutifolius* (Svent.) G. Kunkel, *Erica arborea* L., *Ilex canariensis* Poir., *Micromeria pineolens* Svent. y *Teline rosmarinifolia* subsp. *eurifolia* Del Arco. Como en otras poblaciones, la habitual presencia de ganado caprino y de otros herbívoros supone una amenaza destacable. Asimismo, algunos ejemplares de determinadas zonas se ven afectados por actividades recreativas como la acampada (en los Llanos de la Mimbre) y la escalada (riscos

por debajo del Puntón de la Mimbre). Por otro lado, la inestabilidad geológica supone un eventual riesgo para las plantas de este enclave.

6. Tomadero de Barranco Oscuro, Tamadaba. En los riscos situados detrás del tomadero de Barranco Oscuro, por debajo de la Corcovada, se emplaza un pequeño rodal de un individuo adulto bien desarrollado y varios juveniles (UTM: 28RDS 3105D; AOe: 50 m²). Este grupo de plantas crecen a unos 350 m s.m. que se considera la cota altitudinal más baja de las detectadas hasta el momento para la especie. Los factores de riesgos más destacables para este núcleo son su reducido tamaño poblacional y los posibles desprendimientos.

7. Andenes de La Breña y riscos sobre Las Majadillas y Los Hoyos, Tamadaba. En los farallones del Complejo Traquisienítico (Ciclo I) del Macizo de Tamadaba que desbordan hacia Guayedra, se localizaron unos 200 ejemplares de diferentes edades y tamaños agrupados en varios parches compactos que se distribuyen dispersamente desde los Andenes de La Breña hasta Las Majadillas (UTMs: 28RDS 3205C y 28RDS 3204A; AOe: 14.065 m²). Los individuos crecen colgados de potentes paredones con fugas casi verticales a una altitud de 740-910 m s.m., formando parte de comunidades rupícolas con elementos del termoesclerófilo y monteverde. La presencia habitual de ganado caprino (semiestabulado y cimarrón) así como de otros herbívoros podría estar incidiendo negativamente en la proliferación de las plántulas que se desarrollan a pie de risco. Cabe señalar como amenazas significativas las derivadas de la competencia con otras especies por el escaso suelo y también los riesgos a accidentes potenciales, tales como desprendimientos y desplomes ocasionales.

Los nuevos enclaves detectados junto con las localidades ya conocidas hacen pensar que *D. menendezii* forma en la vertiente O del Macizo de Tamadaba una población más o menos continua que desde Faneque y el Morro de Las Lechugas, adentrándose por el Barranco de los Paloblanco, continuando por debajo del Puntón del Llano de la Mimbre, siguiendo por Barranco Oscuro hasta Los Andenes de La Breña y terminando en los riscos sobre Las Majadillas y Los Hoyos (Figura 3).

Exsiccata y otras referencias: Gran Canaria: Agaete, Andén de los Juncos (en un ramal del Barranco de Agaete), a 330 m s.m., con orientación N-NE (UTM 28RDS 3404D), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres 20/03/2010, LPA: 25265; Agaete, Las Goteras- Barranco del Ingenio, a 400 m s.m., orientación NO (UTM 28RDS 3305D), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres, 20/03/2010, LPA: 25267; Agaete, Cerca de la Presa de los Pérez, camino al Hornillo, a 850 m s.m., orientación NO, (UTM 28RDS 3402A), M. Olangua-Corral, 27/05/2009, LPA: 25268; Agaete, Presa de la Hoya, Los Ancones, a ≈900 m s.m., con orientación NO (UTM 28RDS 3205D), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres, 16/05/2009, LPA: 25269; Agaete, Barranco de María, bajo Montaña de Berbique, a 380 m s.m., con orientación N (UTM 28RDS 3305A), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres, 07/07/2010, LPA: 29796. Agaete, Riscos sobre Los Hoyos, en las inmediaciones de los Andenes de La Breña, Tamadaba, a 760 m s.m., con orientación N-NE (UTM 28RDS 3204A), M. Olangua-Corral, 12/07/2009, LPA: 29797.

***Cheirolophus arbutifolius* (Svent.) G. Kunkel, Cuad. Bot. Canar. 28: 53 (1977b)**

Desde su descripción como *Centaurea arbutifolia*, esta Compuesta fue localizada tanto en “los Riscos de Guayedra” como “sobre el balneario de Agaete” (SVENTENIUS, 1950). La mayoría de las citas posteriores se corresponden con estas localidades o bien recogen otros nuevos emplazamientos como “los escarpes de la Montaña del Viso” o “la Degollada de Tasartico” (KUNKEL 1977; PÉREZ-CHACÓN & SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1984); MAYA & PONCE, 1989; SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1994; GARNATJE *et al.*, 1998). En una publicación reciente, el área de distribución de la especie se amplió considerablemente con 7 nuevos enclaves que se corresponden con “los Riscos de Chapín y los paredones del Nublo sobre Timagada, en la caldera de Tejada, los piederriscos del Roque Grande de Tenteniguada, en la vertiente oriental de la cumbre, los cantiles y andenes altos de la Hoya del Almácigo, en la Montaña de Tauro (Mogán) y los escarpes del Barranco de Las Garabateras, un tributario del Barranco de Tejada contiguo al de Pino Gordo” (ALMEIDA *et al.*, 2003). De esta manera la especie llega a presentar un total de 19 cuadrículas UTM de 1x1 km.

Para esta especie fisurícola restringida principalmente a los riscos del Centro-Oeste de Gran Canaria se detectaron 6 nuevas localidades (Figura 5).

Nuevas adiciones corológicas y censos

1. **La Cardonera (Barranco de Agaete).** Se detectaron unos 50 individuos de *C. arbutifolius* distribuidos a lo largo de la crestería de La Cardonera, a 400-450 m s.m. de altitud, en la margen izquierda del Barranco de Agaete (UTM: 28RDS 3406C-D; AOe: 13.709 m²). En este enclave, las plantas conservan su carácter fisurícola y crecen sobre tabucos y grietas con poco suelo, conviviendo con *Euphorbia canariensis* L., *Lavatera acerifolia* Cav. y *Convolvulus floridus* L. f. A corto plazo, la vulnerabilidad de esta población radica principalmente en la inestabilidad del terreno. Si bien la proximidad del enclave a un asentamiento urbano-rural (barrio de San Pedro) y a zonas con actividad zooantrópica (Barranquillo de Bracamonte, Llano de Molina) pueden suponer un potencial riesgo para la población.

2. **Andenes de los Juncos y bajo Roque La Gaza.** Esta población presenta una distribución casi continua a lo largo de los Andenes de Los Juncos hasta Roque La Gaza en un intervalo altitudinal entre los 375-825 m s.m. y orientación N-NE (UTMs: 28RDS 3404A-B-D y 28RDS 3304B; AOe: 13.392 m²). Los censos efectuados arrojaron valores de 200-250 individuos. La población se encuentra fragmentada y las plantas se desarrollan acantonadas en pequeñas taliscas y grietas de paredes verticales casi inaccesibles para el ganado caprino y ovino que abunda en la zona.

3. **Montaña de las Presas, Tamadaba.** A ambos lados de un canal de agua que circunda parte de la Montaña de las Presas, se localizan dos compactos rodales muy próximos entre sí (UTM 28RDS 3205D; AOe: 2.942 m²). El rodal superior (≈ 1.025 m s.m.) con 9 ejemplares adultos poco desarrollados se sitúa en una ladera de fuerte pendiente. Mientras que el otro rodal con 12 individuos que presentan un mayor porte se localiza en un risco sobre la Fuente de los Perros

(≈940 m s.m.). Esta población se integra dentro del dominio de los pinares de *Pinus canariensis* Chr. Sm. ex DC.; si bien se detectaron ejemplares de *Pinus pinea* L. en las cotas más altas de la montaña. El tránsito de excursionistas por el canal de agua reduce la presencia de cabras por la zona, aunque no evita totalmente la incidencia negativa de estos herbívoros en la población.

4. **Escarpes sobre Las Majadillas, Tamadaba.** El reducido número de individuos de esta localidad (6-10 ejemplares), en plena floración en el momento de la visita (finales de abril de 2010), se desarrollan acantonados en dos pequeños rodales a 795-860 m s.m. de altitud sobre unas poyatas de los escarpes de la formación sálica del Primer Ciclo volcánico grancanario (formación traquítico-riolítica) que descienden desde la meseta de Tamadaba hasta Las Majadillas (UTM: 28RDS 3205C; AOe: 206 m²). El hábitat se corresponde a la franja ecotónica entre las formaciones termoesclerófilas y un pinar húmedo muy residual. Asimismo se observaron representantes propios de la vegetación rupícola. La verticalidad del área donde se distribuyen las plantas le confieren cierta protección frente a los rebaños de cabras (cimarronas y semiestabuladas) que pastan habitualmente por la zona. Por otro lado, no se descarta una posible incidencia negativa del ganado caprino sobre la expansión de la población fuera de estos escarpes, el riesgo de desprendimientos y la fuerte competencia ecológica con otras especies por el escaso suelo.

5. **Andenes de la Breña.** Creciendo en grietas y taliscas de una pared casi vertical, entre los 775-900 m s.m. de altitud, se localizaron dos rodales de *C. arbutifolius* en una zona conocida como Andenes de la Breña (UTM 28RDS 3204A; AOe: 2.558 m²). En total se contabilizaron unos 40 ejemplares bien desarrollados. Como factores de riesgos más destacables de esta población cabe destacar la inestabilidad geológica y la presencia del ganado guanil que no permite que la especie se asiente y progrese por los pies de riscos.

6. **Riscos de Barranco Oscuro.** En la margen derecha de Barranco Oscuro se detectaron dos pequeños núcleos con unos 50 ejemplares que se encontraban creciendo en los andenes y taliscas de los riscos situados debajo del Puntón del Llano de la Mimbres, entre los 950-1.050 m s.m. de altitud (UTM 28RDS 3104D; AOe: 1.224 m²). Entre las especies acompañantes cabe destacar la presencia de *Arbutus canariensis* Veill. y *Teline rosmarinifolia* subsp. *eurifolia* Del Arco. Asimismo, se localizaron dispersamente unos 5 ejemplares a una cota altitudinal de 625 m s.m. en el Caidero Negro (UTM 28RDS 3104A; AOe: 388 m²). Como factores de riesgos más destacables se señala la inestabilidad geológica, la presencia del ganado guanil y la competencia por el hábitat.

7. **Lomo de Cuevagachas.** A una altitud de 600 m s.m. en dicho lomo se observaron varios parches de *C. arbutifolius* tanto en los potentes paredones orientados hacia el Barranco de los Paloblanos como los que descuelgan hacia el Barranco del Aderno. En este núcleo, se estimaron unos 130 ejemplares. Asimismo, se localizó otro núcleo con ≈20 plantas en Los Morros (Barranco del Aderno). Ambos núcleos ocupan los cuartiles B, C y D de la cuadrícula UTM 28RDS 3004 (AOe: 6.515 m²). Cabe señalar que la cuadrícula UTM de este enclave coincide con la de la población "Morro de la Lechuga" (SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1994; ALMEIDA *et al.*, 2003), si bien se consideran en principio dos enclaves diferentes. Como factores de riesgos más destacables cabe destacar la

inestabilidad geológica, la presencia del ganado guanil y la competencia por el hábitat.

8. **Hoya del Pino Negro-Riscos Blancos.** En la zona de Tirma se detectaron dos núcleos poblacionales (AOe: 10.993 m²). El de mayor entidad (unos 100 ejemplares) se localizó en la zona de Riscos Blancos y El Saucillo, entre los 800-900 m s.m (UTM 28RDR 2799A-C). En este caso, las plantas crecen refugiadas en riscos y taliscas, siendo la principal amenaza la presencia de ganado guanil. El segundo núcleo se sitúa en la Hoya del Pino Negro-Paso de Carreño, entre los 700-750 m s.m (UTM 28RDR 2799B) donde un pequeño rodal estimado en 15 ejemplares aparece refugiado en riscos de una pared vertical. En este núcleo la principal amenaza es la posibilidad de desplomes gravitacionales peligro que se ve acentuado por la presión del ganado guanil que no permite que la especie progrese por los pie de riscos ni por la parte superior de los mismos.

Exsiccata: Gran Canaria: Agaete, Tamadaba, Montaña de las Presas, a ≈1.025 m s.m., con orientación NE, (UTM 28RDS 3205D), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres, 05/03/2010, LPA: 25270; Andén de Los Juncos (ramal del Barranco de Agaete) a 370 m s.m., orientación NE (UTM 28RDS 3404B) J. Ojeda-Cáceres, 15/05/2010, LPA: 25271; Agaete, Las Helecheras, bajo la Presa de la Hoya, a 750 m s.m., orientación NE (UTM 28RDS 3305C), M. Olangua-Corral & M. Soto, 02/07/2010, LPA: 29795.

***Descurainia artemisioides* Svent., Bol. Inst. Nac. Invest. Agron. Madrid, 13 (28):57-70 (1953)**

El área de distribución de esta Crucífera se sitúa exclusivamente dentro del sector NO de Gran Canaria en los municipios de Agaete, Artenara y San Nicolás de Tolentino. Los antecedentes corológicos de *D. artemisioides* así como algunas nuevas aportaciones se detallaron con anterioridad (OLANGUA-CORRAL & OJEDA-CÁCERES, 2006). En relación al expediente de evaluación Expte Desart 02/2009 (SANTANA LÓPEZ, 2009b) realizado para la especie en base a varios trabajos previos (SANTANA LÓPEZ & NARANJO MORALES, 2002; NARANJO *et al.*, 2003; OLANGUA-CORRAL & OJEDA-CÁCERES, 2006) se indica que ninguno de estos trabajos recogen la totalidad de núcleos poblacionales detectados para la especie hasta el momento, por lo que no es posible realizar una comparación entre los mismos. También se señala que aunque el número de núcleos es elevado, la mayor parte de los efectivos se concentra en 4 núcleos: Los Berrazales, Andén Verde, Pico del Gavilán y Güigüi, mientras que el resto posee tamaños muy reducidos.

Por tanto, se considera interesante el incremento cualitativo detectado respecto al área de ocupación y talla poblacional de 4 enclaves citados para *D. artemisioides* (OLANGUA-CORRAL & OJEDA-CÁCERES, 2006) así como la aportación de 2 nuevas localidades para la especie en este trabajo (Figura 6).

Algunas precisiones a los antecedentes corológicos

A. Los Guinderos: Barranco de La Higuera- Roque La Gaza- Andén de Los Juncos. Tras varias salidas de campo realizadas en diferentes épocas del año, se pudo comprobar que la población de *D. artemisioides* citada para Los Guinderos (OLANGUA-CORRAL & OJEDA-CÁCERES, 2006) presenta una mayor extensión sobre los riscos que suben al pinar de Tamadaba, ocupando nuevos cuartiles de dos cuadrículas UTM (28RDS 3304B y 28RDS 3404A-B) y otros cuartiles recogidos para esta área en la bibliografía (UTMs: 28RDS 3405C y 28RDS 3404AB según OLANGUA-CORRAL & OJEDA-CÁCERES, 2006 y SANTANA-LÓPEZ, 2009b, respectivamente). De modo que la población asciende por ambas vertientes del encajonado Barranco de La Higuera, tributario de la margen izquierda del Barranco de Agaete, desde los 360 m s.m. hasta \approx 580 m s.m. donde se distribuye homogéneamente a lo largo de andenes, ancones y laderas de moderada pendiente ubicados desde Roque La Gaza hasta el Andén de Los Juncos. Actualmente se estima un número de ejemplares en torno al millar de plantas para los nuevos núcleos (AOe: 32.226 m²). En el Barranco de la Higuera, el hábitat se encuentra muy alterado (escasa cobertura arbustiva, con alta presencia de herbáceas ruderales), mientras que presenta un mejor estado de conservación en los riscos cercanos al Andén de los Juncos con un predominio de elementos del termoesclerófilo, tales como *Maytenus canariensis* (Loes.) G. Kunkel & Sunding, *Phoenix canariensis* Chabaud y *Lavatera acerifolia* Cav.

B. Tramo medio-alto del Barranco del Aderno: Lomo de Cuevagachas-El Morro. Tras las prospecciones realizadas, se detectó un notable incremento del tamaño poblacional y del área de ocupación del enclave *Lomo de Cuevagachas* respecto a observaciones anteriores (UTM: 28RDS 3004B en OLANGUA-CORRAL y OJEDA-CÁCERES, 2006). A su vez se localizaron varios rodales nuevos dentro del Barranco del Aderno (El Morro y estribaciones). En general, la población se distribuye de forma homogénea en las laderas que vierten pronunciadamente hacia el Barranco del Aderno a unas cotas altitudinales entre los 400-600 m s.m. (en el tramo medio-alto del barranco). Asimismo, se conserva un pequeño núcleo en la vertiente del Lomo de Cuevagachas que se descuelga hacia el Barranco de los Paloblanco. En conjunto se estimaron unos 1.695 individuos que se asientan sobre basaltos miocénicos del Ciclo I que ocupan en total una cuadrícula UTM completa (UTM: 28RDS 3004A-B-C-D; AOe: 24.639 m²). Como posible amenaza estaría la competencia por el hábitat con *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chivo y la presencia de ganado.

C. Barranco de los Paloblanco: Cañada Honda-Caidero Negro-Andén de las Tortolitas. Alrededor del citado enclave para la especie en el Barranco de los Paloblanco (UTM: 28RDS 3104C, en SANTANA LÓPEZ & NARANJO MORALES, 2002; NARANJO *et al.*, 2003), se localizaron varios nuevos núcleos de esta Crucífera. En total, se detectaron más de dos centenares de ejemplares agrupados en unos 12 núcleos poblacionales que se ubican entre los 425-850 m s.m. de altitud tanto en La Breña, Caidero Negro, Andén de las Tortolitas como en Cañada Honda, ocupando 5 cuartiles de cuadrículas UTM (28RDS 3104A-C, 28RDS 3103A y 28RDS 3004B-D; AOe: 20.622 m²). En los Andenes de La Breña se localiza un núcleo poblacional bastante extenso que junto a los Andenes de los

Tomillos (UTM: 28RDS 3104C) conforman la cita conocida como Barranco de los Paloblanco en el Proyecto AFA (NARANJO *et al.*, 2003). En la margen izquierda de dicho barranco se localizó un núcleo bastante pequeño a 575 m s.m. y el otro núcleo a 775 m s.m. de altitud que ocupan 2 cuartiles nuevos (UTM: 28RDS 3103A y 28RDS 3004D, respectivamente). Asimismo, otro grupo de ejemplares se ubica en un pequeño risco de Cañada Honda, a unos 425 m s.m. de altitud (UTM: 28RDS 3004B). A una cota altitudinal superior (500-600 m s.m.) y por debajo del Andén de las Tortolitas se sitúa un potente grupo de plantas que crecen en riscos y pie de riscos en medio de comunidades ruderales y matorrales de *Cistus monspeliensis* L., concretamente en el Caidero Negro, ocupando un cuartil nuevo (UTM: 28RDS 3104A). Asimismo se observaron de forma aislada dos ejemplares enraizados a unos 875 m s.m. en el mencionado Andén de las Tortolitas (UTM: 28RDS 3104A). No se descarta que puedan existir otros rodales de *D. artemisioides* en las zonas intermedias entre este enclave y el anterior de Tramo medio-alto del Barranco del Aderno: Lomo de Cuevagachas-El Morro.

D. Los Tesos-Las Helecheras. A poco más de 300 m en línea recta de separación y sobre los mismos riscos donde se ubica el primer núcleo citado para esta zona (UTM: 28RDS 3304A, OLANGUA-CORRAL & OJEDA-CÁCERES, 2006), se localizó un nuevo núcleo con 20 ejemplares sobre Las Helecheras, entre los 975-1.000 m s.m. (UTM: 28RDS 3305C; AOe: 1.669 m²).

E. Andén Verde. Al norte de las poblaciones conocidas para esta especie en Andén Verde, creciendo al borde la pista de Tirma en la zona conocida como la Umbría y a unos 575 m s.m. (UTM: 28RDS 2501D; AOe: 1 m²) se localiza un único ejemplar de *D. artemisioides* creciendo junto a *G. ferulaceum* var. *latipinnum* (Svent.) Febles y *Argyranthemum lidii* Humphries. Este ejemplar marca el límite de distribución de esta especie por Hoya de la Yegua (UTM: 28RDS 2501C) donde se localizan algunos ejemplares creciendo en las laderas que se sitúan por encima de la carretera Agaete-La Aldea a unos 200 m. del ejemplar localizado.

Nuevas adiciones corológicas y censos

1. Faneque, Pasada de la Piedra- Morro de las Lechugas-Fuente del Aderno. Esta población presenta una distribución fragmentada en cuatro núcleos situados con cierta distancia entre sí a lo largo de los potentes riscos de la formación traquítico-riolítica del Ciclo I que desbordan abruptamente desde el Lomo de Faneque hacia Guayedra. Los núcleos se asientan entre los 835-1.000 m s.m. de altitud y presentan básicamente una orientación N-NO, viéndose sometidos a la influencia directa de los alisios (AOe: 5.312 m²). El primer núcleo con unos 30 ejemplares se observó en los riscos y pie de riscos de la banda N del emblemático Roque Faneque (UTM: 28RDS 2904C). El segundo se localiza a unos 300 m hacia el Este del anterior, inmediatamente por debajo de la Pasada de la Piedra, y está conformado por unos 10 individuos que crecen de forma acantonada sobre un pequeño andén (UTM: 28RDS 2904D). A ≈500m en línea recta del anterior rodal, se ubica el tercer núcleo concretamente en la Cañada del Morro de las Lechugas donde se censó un grupo disperso de 15 individuos (UTM: 28RDS 3004C). El último núcleo se asienta sobre la Fuente del Aderno, en la cabecera del Barranco del Aderno, y consta también de una quincena de plantas

(UTM: 28RDS 3003A). En general, el hábitat de esta población se encuentra dominado por vegetación rupícola. La pronunciada verticalidad de la mayor parte del enclave limitan el acceso al ganado pero los riesgos se incrementan por eventuales desplomes que provocan arrollamientos de las plantas. Asimismo, existe una gran competencia vegetal por el escaso suelo. Por otro lado, cabe señalar que parte del núcleo más occidental es bastante accesible al ganado y en junio de 2012 se observaron muchas de sus plantas ramoneadas.

2. Estribaciones del Lomo de La Cañada de Cho Marcos, Tamadaba. Este enclave se encuentra emplazado en torno a los 1.000 m *s.m.* de altitud en las estribaciones del Lomo de la Cañada de Cho Marcos, concretamente sobre la vaguada de un estrecho barranquillo con fuerte pendiente que desemboca en el Barranco del Chorro (UTM: 28RDS 3304B; AOe: 1.510 m²). El número de individuos estimados en la zona es de ≈50 individuos con una distribución bastante compacta en un área umbría y subhúmeda. El hábitat de esta zona es bastante particular al confluir áreas de pinar (*Pinus canariensis* Chr. Sm. ex DC.) con abigarrados jarales en la parte superior y retazos de elementos del monteverde. Aunque se encuentran separadas por ciertas barreras geográficas, la distancia lineal entre este enclave y la localidad más próxima ubicada en "Los Tesos" es muy escasa (≈300 m), lo cual hace pensar que puede ser factible un intercambio genético entre ambas y por tanto, se podría considerar que constituyen una única entidad.

3. Barranquillo entre los Hoyos y Andenes de la Breña. Entre los 700-725 m *s.m.* de altitud, se localizó otro pequeño núcleo de *D. artemisioides* con 6 ejemplares adultos y un individuo juvenil que crecían sobre riscos con orientaciones N y NO (UTM: 28RDS 3204A; AOe: 312 m²). En esta zona se entremezclan elementos propios de pinar con elementos del monteverde como *Persea indica* (L.) C. K. Spreng.

Exsiccata: Gran Canaria: Agaete, Barranco del Aderno, Lomo de Cuevagachas, a 590 m *s.m.*, con orientación N (UTM 28RDS 3004A), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres, 04/03/2010, LPA: 25272; Agaete, Lomo de La Cañada de Cho Marcos, Tamadaba, a 1.050 m *s.m.*, orientación NO (UTM 28RDS 3304A), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres, 05/03/2010, LPA: 25273; Barranco de Agaete, Andén de Los Juncos-La Agujereada, a 400 m *s.m.*, orientación NE (UTM 28RDS 3404A), M. Olangua-Corral, 20/03/2010, LPA: 25274; Agaete, Caidero Negro, Tamadaba, a 500 m *s.m.*, orientación N-NO (UTM 28RDS 3104A), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres, 23/04/2010, LPA: 29798; Agaete, La Umbría, Andén Verde, a 575 m *s.m.* (UTM 28RDS 2501D), M. Olangua-Corral & J. Ojeda-Cáceres, 3/03/2013, LPA: 29799.

***Lotus callis-viridis* Bramwell & D.H. Davis, *Cuad. Bot. Canaria*, 16: 51-54 (1972)**

BRAMWELL & DAVIS (1972) señalan en la descripción original la distribución de esta especie entre "Andén Verde y Punta y la Aldea". Más tarde se indica su presencia en el Macizo de Güigüi (MARRERO *et al.* 1996). Dentro de los datos del

Proyecto AFA (NAVARRO *et al.* 2003), se cita nuevamente tanto los cantiles de Güi-güi como Andén Verde donde se contabilizaron 176 exx. (CD) que ocupan 2 cuadrículas UTM de 1x1 km y unos 25.870 exx. (E) en otras 5 cuadrículas, respectivamente. Asimismo, se comenta que el área de ocupación de la especie abarca unos 650.000 m², presentando importantes fluctuaciones en el número de efectivos que crecen entre los 50-200 m s.m. Asimismo, en el expediente de evaluación Expte Lotcal 06/2009 de *L. callis-viridis* (SANTANA LÓPEZ, 2009c) se detalla su distribución según información disponible en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, indicándose que su área de ocupación abarca un total de 3.5 km², equivalente a 14 cuadrículas de 500x500m. Respecto a los datos del tamaño poblacional, hacen referencia a los presentados por el Proyecto AFA (NAVARRO *et al.* 2003) pero teniendo en cuenta que en esta publicación no incluyen datos para el núcleo situado entre el mirador de La Aldea y la Punta de La Aldea.

En este trabajo se aporta 1 localidad nueva de *L. callis-viridis* y se amplían los datos para otras ya conocidas para la especie (Figura 7).

Alguna precisión a los antecedentes corológicos

A. Andén Verde-Degollada de las Conchas. En el presente trabajo se constata la presencia de este endemismo de una forma más amplia en los riscos que se extienden desde Andén Verde hasta la Degollada de las Conchas. Hasta el momento, sólo se tenía constancia de dos núcleos poblacionales de *L. callis-viridis* en la zona donde uno de ellos se sitúa en la zona de Las Arenas, cerca de la degollada de las Conchas mientras que el otro se localiza en los riscos de Andén Verde. Durante las prospecciones realizadas en esta zona, se detectó que el núcleo de Andén Verde se extiende en dirección hacia el Sur por la zona conocida como El Polvorín así como por aquellos andenes cercanos a la Fuente del Espino. También se observó puntualmente en la Degollada de Fuente del Espino donde *L. callis-viridis* aparece en laderas y andenes orientados especialmente hacia el NO, entre 475-545 m s.m. de altitud (UTM: 28RDS 2300D; AOe: 17.111 m²). El número de ejemplares estimados para el área nueva asciende a casi medio centenar; si bien es posible que este número sea bastante superior dado lo complicado del territorio para su completa observación.

B. El Mirador-Degollada del Carrizo. Igualmente se constata la presencia de esta especie al S de la Degollada del Mirador y al N de la Degollada del Carrizo, entre los 300-375 m s.m. de altitud. Asimismo, se observa un grupo de individuos entre ambas zonas. Las plantas crecen tanto en andenes y laderas como en riscos, siempre con orientación NO (UTM: 28RDR 2299C-D; AOe: 3.001 m²). En el momento de la visita, estos nuevos núcleos contaban con ≈35 ejemplares; si bien es posible que el número de individuos sea superior.

Nueva adición corológica y censo

Montanilla del Almacigo-El Témpano (Faneque). Tras varias salidas de campo, se localizaron dos rodales de *L. callis-viridis* en la Montaña de Faneque. En cierta medida, la presencia de esta especie en esta zona de la isla fue recogida

dentro de la cartografía del expediente de evaluación de *L. callis-viridis* del año 2001 con la única referencia que una cuadrícula sombreada en el mapa de distribución con la leyenda "cita imprecisa". Con posterioridad, esta referencia fue totalmente descartada dentro del Banco de datos de Biodiversidad del Gobierno de Canarias. Por lo tanto, se puede considerar que en cierta medida se rescata esta cita. El primer grupo de plantas detectado a ≈ 800 m s.m. de altitud consta de unos 10 ejemplares y se ubica en un risco vertical al Oeste de la Montaña del Almácigo, en la derivación final del Andén del Pino (UTM: 28RDS 2904D). El segundo grupo con 30 ejemplares se localiza en aquellos abruptos paredones más próximos a una zona conocida como El Témpano donde las plantas se refugian en los riscos más verticales y en pequeñas taliscas inaccesibles con orientación N, entre los 950-1.000 m s.m. (UTM: 28RDS 2904C). En total, el área de ocupación de este enclave (AOe) abarca unos 770 m². La presión de los herbívoros impide que la especie se asiente en zonas más accesibles como se pudo comprobar por el estado en el que se encontraba el único ejemplar que se localizaba fuera de paredes verticales y que aparecía ramoneado.

Exsiccata: Gran Canaria: Agaete, El Témpano, Risco de Faneque, ≈ 980 m s.m., con orientación N (UTM 28RDS 2904C), J. Ojeda-Cáceres, 10/09/2011, LPA: 29794.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a D. Águedo Marrero Rodríguez, biólogo y curador del herbario del Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo", la inestimable información facilitada para realización de los trabajos de campo de *Gonospermum oshanahanii*, *Dendriopoterium menendezii* y *Sventenia bupleuroides*, quien nos indicó la localización exacta y los accesos a las poblaciones conocidas de estas especies. Asimismo, a Moisés Soto por su compañía en la excursión realizada a Las Helecheras donde se localizó uno de los enclaves de *Cheirolophus arbutifolius*. Por último, a Juan, M^aCarmen, Víctor y M^aVictoria por su apoyo cómplice a la hora de realizar los seguimientos.

REFERENCIAS

- ALMEIDA PÉREZ, R.S., A. MARRERO, B. NAVARRO & R. LÓPEZ GONZÁLEZ, 2003.- Aportaciones a la corología de varias especies relicticas de Gran Canaria, Islas Canarias. *Bot. Macaronésica*. 24: 183-205
- BELTRÁN TEJERA, E., W. WILDPRET DE LA TORRE, M^a.C. LEÓN ARENCIBIA, A. GARCÍA GALLO & J. REYES HERNÁNDEZ, 1999.- *Libro Rojo de la Flora Canaria contenida en la Directiva-Hábitats Europea*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. La Laguna, Tenerife. 694 pp
- BRAMWELL, D. & D. H. DAVIS, 1972.- A contribution to the study of Lotus L. on Gran Canaria. *Cuad. Bot. Canar.* 16: 51-54.
- DELGADO RODRÍGUEZ, M.A., 2003.- *Sventenia bupleroides* Font Quer. Gran Canaria. Seguimiento de poblaciones de Especies Amenazadas 2003. Gobierno de Canarias. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Documento interno inédito.

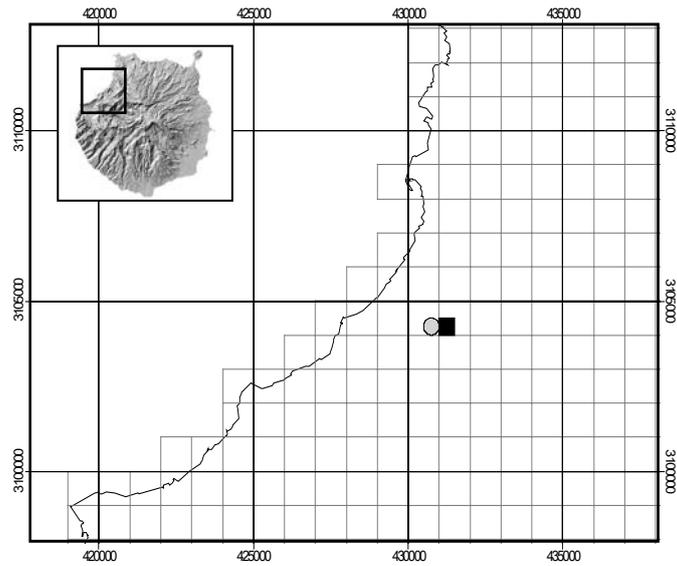


Figura 2.- *Gonospermum oshanahanii* : Mapa de distribución con los enclaves nuevos (■) y las localidades citadas previamente (●). Cada símbolo representa un cuartil de UTM (500x500 m).

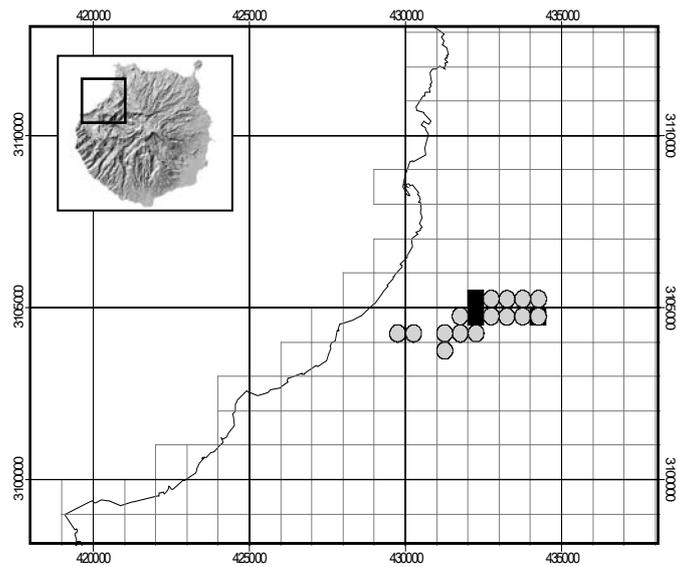


Figura 3.- *Sventenia bupleuroides*: Mapa de distribución con los enclaves nuevos (■) y las localidades citadas previamente (●). Cada símbolo representa un cuartil de UTM (500x500 m).

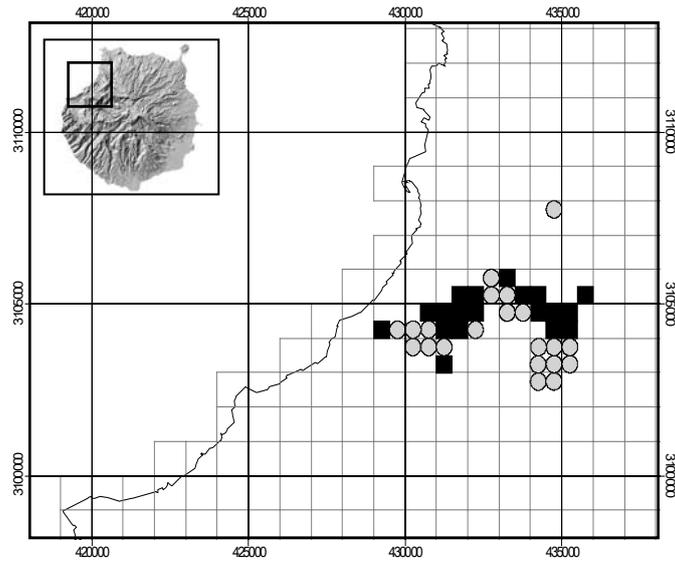


Figura 4.- *Dendriopterium menendezii*: Mapa de distribución con los enclaves nuevos (■) y las localidades citadas previamente (○). Cada símbolo representa un cuartil de UTM (500x500 m).

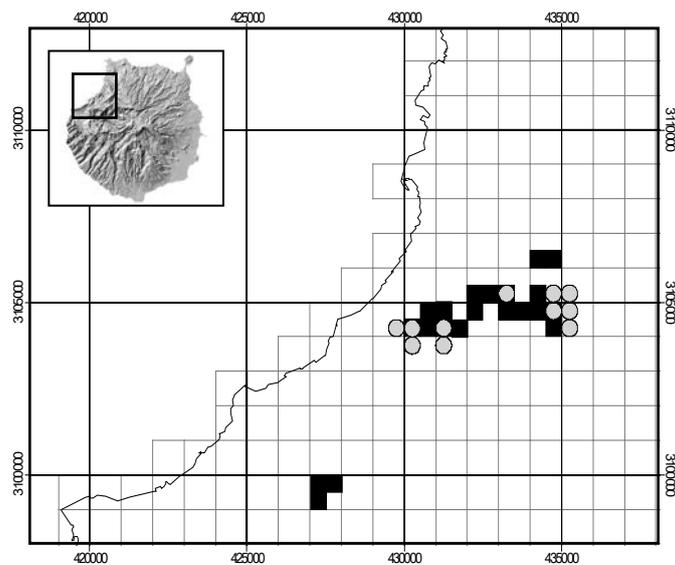


Figura 5.- *Cheirolophus arbutifolius*: Mapa de distribución con los enclaves nuevos (■) y las localidades citadas previamente (○). Cada símbolo representa un cuartil de UTM (500x500 m).

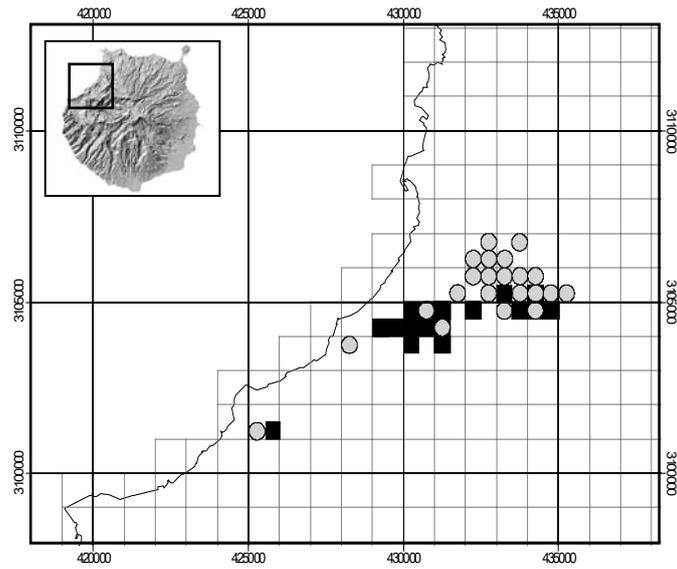


Figura 6.- *Descurainia artemisioides*: Mapa de distribución con los enclaves nuevos (■) y las localidades citadas previamente (●). Cada símbolo representa un cuartil de UTM (500x500 m).

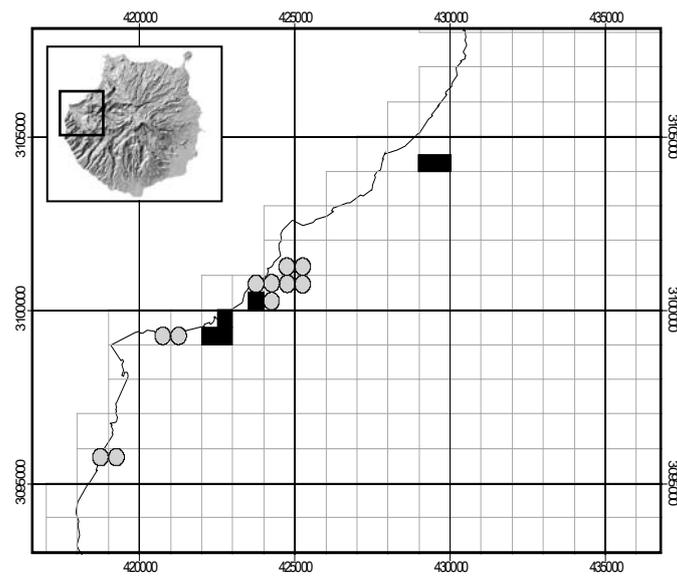


Figura 7.- *Lotus callis-viridis*: Mapa de distribución con las enclaves nuevos (■) y las localidades citadas previamente (●). Cada símbolo representa un cuartil de UTM (500x500 m).

- FEBLES, R., 2008.- Re-estructuración del género *Gonospermum* Less. (Asteraceae: Anthemideae) en las Islas Canarias. *Bot. Macaronésica*. 27: 101-105.
- FEBLES, R., J. NARANJO & O. FERNÁNDEZ PALACIOS, 2003.- *Tanacetum oshanahanii* Marrero, Rodr. Febles y Suarez. In: A. Bañares *et al.* (edit.). *Atlas y libro rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid. 1072 pp.
- FONT-QUER, P., 1948.- *Plantae Novae. Collectanea Botanica*. 2 (2): 201-203.
- GARCÍA CABEZÓN, A., E.R. SVENTENIUS, M. GONZALEZ MATOS, A. JORDAN BAEZA & C. GONZALEZ MARTÍN, 1955.- *Index Seminum quae Hortus Acclimatationis Plantarum Arautapae*. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Jardín de Acclimatación de La Orotava, Puerto de La Cruz. Tenerife. 1: 3-11.
- GARNATJE, T., A. SUSANNA & R. MESSEGUER, 1998.- Isozyme studies in the genus *Cheirolophus* (Asteraceae: Cardueae-Centaureinae) in the Iberian Peninsula, North Africa and the Canary Islands. *Plant Systematics and Evolution*. 213: 57-70
- GUITIÁN AYNETO, C., F. MARTÍN GALAN, I. NADAL PERDOMO & B. NAVARRO VALDIVIESO, 1984.- Los fracasos ecológicos en la isla de Gran Canaria. Una de las alternativas: El Parque Natural Guayedra-Andén Verde. *Rev. Geogr. Canar.* 1: 61-83.
- KUNKEL, G., 1977.- *Endemismos canarios. Inventario de las Plantas Vasculares endémicas en la provincia de Las Palmas*. ICONA, Monografías 15, Madrid. 436 pp.
- KUNKEL, G., 1991.- *Flora del Archipiélago Canario. Tratado florístico. 2ª parte. Dicotiledóneas*. Ed. Edirca, Las Palmas de Gran Canaria. 312 pp.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A., 1986.- Sobre plantas relictas de Gran Canaria: Comentarios corológicos-ecológicos. *Bot. Macaronésica*. (1984) 12-13: 51-62.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A., R. FEBLES & C. SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1989.- *Tanacetum oshanahanii* (Compositae-Anthemideae), nueva especie para las islas Canarias. *Bot. Macaronésica*. 17: 3-14.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A., F. GONZÁLEZ ARTILES & R. LÓPEZ GONZÁLEZ, 1996.- La vegetación y flora del macizo de Güigüi. Estudio sectorial para un proyecto de parque nacional en Gran Canaria (Islas Canarias). *Ecología*. 10: 301-316
- MAYA, P. & M. PONCE, 1989.- Algunos datos sobre la interacción entre luz y temperatura en la germinación de algunas especies de Asteráceas endémicas de canarias. *Bot. Macaronésica*, 17: 15-26.
- MAYA, P., A. MONZÓN & M. PONCE, 1988.- Datos sobre la germinación de especies canarias. *Bot. Macaronésica*. 16: 67-80.
- MORENO, J.C., 2011.- *Lista Roja de la Flora Vasculare Española 2008. Actualización con los datos del Adenda 2010 al Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid. 46 pp.
- NARANJO SUÁREZ, J., J. RODRIGO PÉREZ & A. MARRERO RODRÍGUEZ, 1996.- *Sventenia bupleuroides* Font-Quer (Asteraceae). In: C. Gómez Campo (eds.), *Libro Rojo de especies vegetales amenazadas de las Islas Canarias*. Viceconsejería de Medio Ambiente. Consejería de Política Territorial. Gobierno de Canarias. pp. 600-601.
- NARANJO SUÁREZ, J., I. SANTANA LÓPEZ, M. NARANJO MORALES & M.A. DELGADO RODRÍGUEZ, 2006.- *Sventenia bupleuroides* Font-Quer. In: Bañares, Á., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. y S. Ortiz (eds.): *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2006*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid. 50-51 pp.
- NARANJO, M., I. SANTANA & J. NARANJO, 2003.- *Descurainia artemisioides* Svent.. In: BAÑARES, A. *et al.* (edit.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*, pp. 676-677. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.072 pp.
- NAVARRO, J., J. NARANJO & B. NAVARRO, 2003.- *Lotus callis-viridis* Bramwell y Davis. In: Bañares, A. *et al.* (eds.). *Atlas y libro rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid. 1.072 pp.
- OLANGUA-CORRAL, M. & J. OJEDA-CÁCERES, 2006.- Contribución a la corología de *Descurainia artemisioides* Svent. (Brassicaceae). *Bot. Macaronésica*. 26: 85-96.
- ORTEGA, J. & B. NAVARRO, 1979.- Estudios en la flora macaronésica: algunos números de cromosomas IV. *Bot. Macaronésica*. (1977) 4: 69-76.
- PÉREZ-CHACÓN E. & C. SUÁREZ RODRÍGUEZ 1983.- Caracterización de las principales unidades vegetales de la cuenca Tejeda-La Aldea (Gran Canaria). *Bot. Macaronésica* (1984) 11: 45-104.
- PÉREZ DE PAZ, J., 1976.- Observaciones sobre la biología y relaciones de *Sventenia bupleroides* F.Q. *Bot. Macaronésica*. 1: 51-65.
- SANTANA LÓPEZ, I. & M. NARANJO MORALES, 2002.- *Descurainia artemisioides* Svent. *Gran Canaria. Seguimiento de poblaciones de Especies Amenazadas 2002*. Servicio de Biodiversidad,

- Dirección General de Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. Documento interno.
- SANTANA LÓPEZ, I., 2009a.- *Evaluación de especies catalogadas de Canarias. Sventenia bupleuroides Font-Quer. Expte Svebup 07/2009*. Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. Documento interno.
- SANTANA LÓPEZ, I., 2009b.- *Evaluación de especies catalogadas de Canarias. Descurainia artemisioides Svent. Expte. Desart 02/2009*. Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. Documento interno.
- SANTANA LÓPEZ, I., 2009c.- *Evaluación de especies catalogadas de Canarias. Lotus callis-viridis Bramwell & D.H. Davis, Expte Lotcal 06/2009*. Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. Documento interno.
- SANTOS, A. & M. FERNÁNDEZ, 1978.- *Plantae in loco natali ab Eric Sventenius inter annos MCMXLIII-MCMLXXI lectae, in herbario ORT Instituto Nacionales Investigationum Agrarium (Hortus Acclimationis Plantarum Arautapae) sunt. III Plantae Canariae: Spermatophyta (Ranunculaceae-Leguminosae). Index Sem. Hort. Acclim. Plant. Arautapae*, 3: 67-139.
- SANTOS A. & M. FERNÁNDEZ, 1983.- *Plantae in loco natali ab Eric Sventenius inter annos MCMXLIII-MCMLXXI lectae, in herbario ORT Instituto Nacionales Investigationum Agrarium (Hortus Acclimationis Plantarum Arautapae) sunt. VII. Plantae Canariae: Compositae (cont.). Index Sem. Hort. Acclim. Plant. Arautapae (1982)*. 3: 47-68.
- SUÁREZ-RODRÍGUEZ, C., 1994.- *Estudio de los relictos actuales de monte verde en Gran Canaria*. Cabildo Insular de Gran Canaria. Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. 617 pp.
- SVENTENIUS, E. R., 1950.- *Specilegium Canariense I. Bol. Inst. nac. Invest. agron. Madrid*, 10(22): 1-8.
- SVENTENIUS, E. R., 1953.- *Specilegium Canariense III. Bol. Inst. nac. Invest. agron. Madrid*, 13 (28): 57-70.
- SVENTENIUS, E.R., 1948.- *Estudio taxonómico del género Bencomia. Bol. Inst. nac. Invest. agron. Madrid*, 8(18): 257-258.
- UICN. 2001.- *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 33 pp.