



Departamento de Botánica  
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal  
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)  
Universidad de Castilla-La Mancha

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el  
Decreto 63/2007**



*Daphne cneorum*

**AUTOR: Carlos Molina Martín**

Actividades, Estudios y Proyectos en el Medio Ambiente, S.L

[carlosmolina@ociotur.org](mailto:carlosmolina@ociotur.org) – Tfno. 608 83 41 83

## 1. DESCRIPCIÓN

### 1.1. Nombre

*Daphne cneorum* L., Sp. Pl.: 357 (1753)

### 1.2. Sinónimos

No los tiene

### 1.3. Biotipo

Caméfito

### 1.4. Descripción morfológica sintética

Subar busto hasta de 30(50) cm de altura. Tallos postrados o mas o menos decumbentes, delgados, foliados hasta una cierta distancia por debajo de los ápices; los del año, verduscos o amarillentos y cubiertos de pelos cortos (hasta de 0,25 mm), adpresos; los restantes, pardo-rojizos y glabrescentes. Hojas 7-18(20) x (2)36(7) mm, obovadas, elípticas u oblanceoladas, obtusas o subagudas, en ocasiones retusas y frecuentemente con el nervio medio prolongado en mucrón, de base cuneada, con margen ligeramente revoluto, persistentes, coriáceas, glabras, con envés punteado y de color más claro que el haz. Inflorescencias terminales, en fascículo capituliforme, ebracteadas, con 6-12 flores. Flores 10-17 mm de longitud, subsésiles. Hipanto 7-12 mm, persistente, pubescente por fuera. Sépalos 3-7 mm, ovados o elípticos, obtusos, pubérulos o glabrescentes, de color rosa mas o menos fuerte o púrpura. Fruto c. 4 x 3 mm, carnoso, ovoideo, pubérulo, pardo-amarillento, incluido en el hipanto hasta la madurez. Semilla c. 3 x 1,5 mm, ovoidea, atenuada apicalmente.  $2n = 18^*$ .

### 1.5. Problemas de identificación

Se encuentra en ambientes ecológicos bastante dispares -desde brezales atlánticos hasta pastos de alta montaña pirenaica-. Ello va lógicamente unido a una cierta variabilidad morfológica, la que algunos autores han querido plasmar en propuestas a nivel infraespecífico -v.g., *D. cneorum* var. *cantabrica* Sennen & Pau in Bull. Géogr. Bot. 21(259): 125 (1911)-. Dicha variabilidad afecta, fundamentalmente, al hábito y a la forma y tamaño de las hojas. En conjunto, distan mucho de tener límites morfológicos y geográficos claros, por lo que ya fueron consideradas como meros ecótipos o formas esas tendencias -cf. Aymonin in Rev. Gén. Bot. 66: 281-328 (1959).

## 1.6. Descripción fotografías

### Hábitat

Fotos 1 y 2. Brezales de *Calluna vulgaris*, *Erica vagans*, *Erica cinerea* y *Erica scoparia* en la vertiente N de la Sierra de Cabrejas (Soria), hábitat óptimo para *Daphne cneorum*.

Foto 2. Brezales abiertos de *Erica cinerea* con *Lithodora difusa*, en la Cubada Grande de Castro Valnera (Burgos), donde se encuentra la única población de *Daphne cneorum* en esta zona burgalesa.

### Plano general

Foto 4. *Daphne cneorum* en un pequeño claro entre brezales.

### Detalles

Foto 5. Botones florales de color rosa más intenso que las flores abiertas.

Foto 6. Formación de céspedes densos que emergen entre los herbazales mesófilos.

### Situaciones de deterioro

Foto 7. Apilado de pacas de paja en los brezales donde se encuentra *Daphne cneorum*.

Foto 8. Roderas de maquinaria Agrícola por mitad de los brezales donde se encuentra *Daphne cneorum*. Se observa en foto mata de *Daphne cneorum*.

Foto 9. Roturaciones para transformación en cultivos en brezales donde se encuentra *Daphne cneorum*.

Foto 10. Rozas de brezales para la creación de pastos.

Foto 11. Caminos agrícolas y espontáneos sobre los brezales donde se encuentra *Daphne cneorum*.

## 2. BIOLOGÍA

En *Heteropterus*, una revista de Entomología del País Vasco (2006), S. Pagola-Carte describe un pequeño insecto de 3-4 mm, endémico de *Hypsitylus arberlantz* m sp.nov. (Hemiptera: Heteroptera: Miridae de Aiako Harria) que entre otros datos de su biología figura se incluye que vive sobre la Thymelaeaceae *Daphne cneorum* L.

El Instituto Aranzadi (L. URIARTE, A. ALDEZABAL, M. AZPIROZ Y E. ARBELAITZ / 2006) ha estudiado efecto del pastoreo y el desbroce sobre el éxito reproductivo sexual de *Daphne cneorum* (un caméfito catalogado como de interés especial en la CAPV). La mayor población se encuentra en el Parque Natural de Aiako Harria (Irun, Gipuzkoa) y fue desbrozada en el año 2004. Con el fin de analizar el efecto del pastoreo (h) y el desbroce (D) sobre el éxito reproductivo sexual de la planta, se diseñó un experimento deficiendo 4 tratamientos. Los resultados indicaron que cuanto mayor es el número de ramas totales producidas por un ejemplar, menor es la eficiencia de fructificación. Asimismo, la tasa de fructificación muestra una correlación significativa negativa con el número total de flores producidas por el ejemplar y una correlación positiva con el promedio de frutos producidos por rama, pero no presenta ninguna correlación con el tamaño de la planta. Se anotan igualmente otras conclusiones interesantes y no definitivas que pueden ser útiles para gestionar los lugares donde vive *Daphne cneorum*.

La Diputación de Gipuzkoa y el Departamento de Botánica de Aranzadi, coordinan desde julio de 2008 el primer banco de germoplasma vegetal del País Vasco, especializado en flora endémica y amenazada del territorio. Esta reserva de material genético -semillas, esporas y tubérculos, principalmente- servirá para garantizar la supervivencia de varios taxones, incluyendo *Daphne cneorum*, raros, endémicos o en peligro y reintroducirlas.

*Daphne cneorum* es una planta de manejo y comercialización en agrojardinería en Europa y por extensión comercial en España. Comercializada con el nombre común de torvisco de los Pirineos se oferta para adornar jardines rocosos en altura y se instruye en la multiplicación por estacas o con hojas colocadas en arena y turba en invernadero. Se alude también a la reproducción por acodos de primavera de ramas de la estación anterior removidos en primavera siguiente.

Florece entre marzo y agosto, según cotas.

### 3. ECOLOGÍA

En general es planta típica de brezales y tojales sobre suelo arenoso en altitudes bajas (landas), pero también -en zonas de montaña- en pastos o matorrales sobre substrato pedregoso -silíceo o calizo-; 20-2500 m. Esta indiferencia edáfica también la manifiesta en las poblaciones de Castilla y León, aunque aquí predomina en sustratos silíceos.

En las poblaciones sorianas se encuentra alrededor de los 1050 m de altitud preferentemente sobre sustratos silíceos. Aquí su óptimo corresponde a las facies meso-higrófilas de los brezales silicícolas del *Genistion micratho-anglicae*, generalmente dominados por *Calluna vulgaris* y con la participación en proporciones variables de otros brezos y caméfitos como *Erica vagans*, *Erica cinerea*, *Genista micrantha* o *Genista anglica* y ocasionalmente de *Erica tetralix*. Estos brezales habitualmente no son de cobertura completa y entre sus claros se desarrollan cervunales de *Nardus stricta* y *Danthonia decumbens* del *Violion caninae* que llegan a dominar sobre el brezal en lugares frecuentados por el ganado, en cuyo caso desaparece *Daphne cneorum*. En medios menos higrófilos estos brezales contactan con brezales-jarales del *Cistion laurifolii* (*Halimio -Cistetum laurifolii*) donde sigue predominando *Calluna vulgaris* junto con otros caméfitos silicícolas como *Erica cinerea*, *Halimium umbelatum*, *Halimium lasianthum* o *Cistus laurifolius*; aquí *Daphne cneorum* aparece esporádicamente y muy discretamente en sus facies más frescas y siempre en las franjas de contacto con los brezales higrófilos del *Genistion micratho-anglicae*

Entre sus claros y en los enclaves más xerófilos estos brezales-jarales forman mosaicos con pastizales acidófilos xerófilos del *Hieracio-Plantaginion radicatae* y con pastizales de pequeños terófitos del *Thero-Airion*, bajo estas condiciones *Daphne cneorum* desaparece por completo.

En una de sus subpoblaciones sorianas *Daphne cneorum* aparece asociado a un pasto mesófilo basófilo, ligeramente hidrófilo del *Potentillo montanae-Brachypodium rupestris* (*Bromo erecti-Cirsietum tuberosi*), donde quedan en el pastizal algunos caméfitos como *Erica vagans* o *Daphne cneorum*. En estos pastos se alternan golpes de especies hidrófilas como *Molinia caerulea* y *Schoenus nigricans* con golpes de especies mesófilas del *Potentillo montanae-Brachypodium rupestris* como *Bromus erectus*, *Carex humilis* o *Brachypodium rupestre* que en conjunto confieren al pastizal un carácter que podríamos denominar como “meso-hidrófilo”.

En las poblaciones sorianas *Daphne cneorum* aparecen con frecuencia junto a especies como *Calluna vulgaris*, *Erica vagans*, *Erica cinerea*, *Genista micrantha*, *Genista anglica*, *Genista tinctoria*, *Serratula tinctoria*, *Cirsium tuberosum*, *Avenula marginata*, *Nardus stricta* o *Danthonia decumbens*.

En las poblaciones burgalesas de Castro Valnera, *Daphne cneorum* se encuentra de forma esporádica en los brezales-tojales climatófilos orocantábricos centro-orientales, del *Daboecion cantabricae* (*Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii*). Estas comunidades se extienden en las laderas meridionales de la Cubada Grande, en forma de brezales dominados por *Erica cinerea*. A pesar de estar caracterizados estos matorrales por *Ulex*

*galli*, en esta zona no es un matorral frecuente, quizás debido a que las quemadas de matorral en la microrreserva han sido menos habituales que en otras zonas del macizo de Castro Valnera. Estos brezales contactan en sustratos calcáreos con formaciones del *Genistion occidentalis* donde son frecuentes taxones como *Lithodora difusa*, *Genista occidentalis*, *Teucrium pyrenaicum* o *Helictotrichum cantabricum*. En formaciones mixtas, de brezales del *Daboecion cantabricae* – matorrales del *Genistion occidentalis*, que podríamos calificar de neutrófilos, se observa la presencia esporádica de *Daphne cneorum* entre *Erica cinerea* y *Lithodora difusa*.

En las poblaciones burgalesas encontramos a *Daphne cneorum* junto a *Erica cinerea*, *Ulex galli*, *Daboecia cantabrica*, *Cirsium tuberosum*, *Avenula marginata*, *Danthonia decumbens* y *Lithodora difusa*, entre otras.

Por tanto, las comunidades donde se encuentra en su óptimo en Castilla y León son las siguientes:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
61.a.07.101	Brezales y bercolares mesohigrófilos del <i>Genistion micratho-anglicae</i> ( <i>Genista anglicae</i> - <i>Ericetum vagantis</i> )	4020*
61.a.04.004	Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales-tojales), orocantábricos centro-orientales, del <i>Daboecion cantabricae</i> ( <i>Daboecia cantabricae</i> - <i>Ulicetum gallii</i> )	4030

También aparece como especie acompañante en las siguientes formaciones que habitualmente contactan con las anteriores

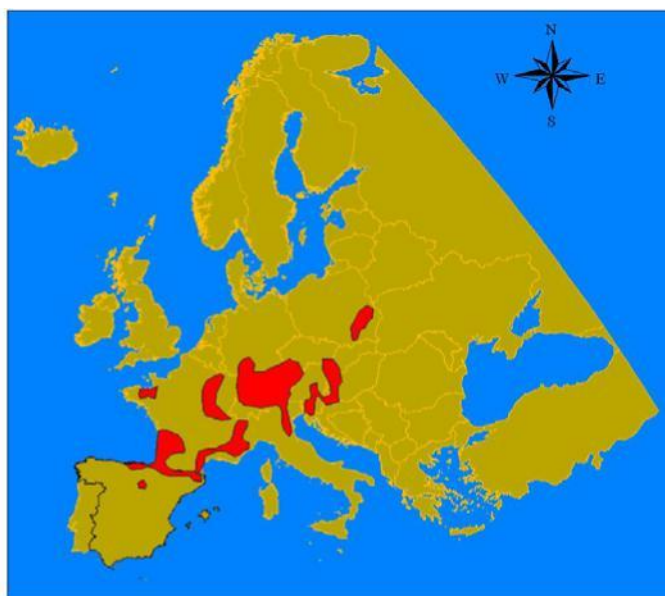
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
62.a.02.006	Brezales- jarales acidófilos suprasubmediterráneos oroibérico-sorianos del <i>Cistion laurifolii</i> ( <i>Halimio ocymoidis</i> - <i>Cistetum laurifolii</i> )	4030
52.a.05.101	Matorrales, aulagares y pastizales orocantábricos del <i>Genistion occidentalis</i> ( <i>Lithodoro diffusae</i> - <i>Genistetum occidentalis</i> .)	4090
62.a.02.101	Cervunales de la media montaña submediterránea del <i>Violion caninae</i>	6210*
51.a.01.101	Pastizales vivaces calcícolas de suelos profundos no hidromorfos, de media montaña y distribución principalmente eurosiberiana, del <i>Potentillo montanae</i> - <i>Brachypodium rupestris</i>	6230*

## 4. DISTRIBUCIÓN

### 4.1. Distribución General (Corología)

C de Europa, desde donde alcanza el N de España, SW de Polonia, Bulgaria y Ucrania. Localizada en diversos puntos de la mitad oriental de la Comisa Cantábrica, Navarra, alrededores de Soria y Pirineo central y oriental. Esp.: (B) Bi Ge Hu L Na S So SS.

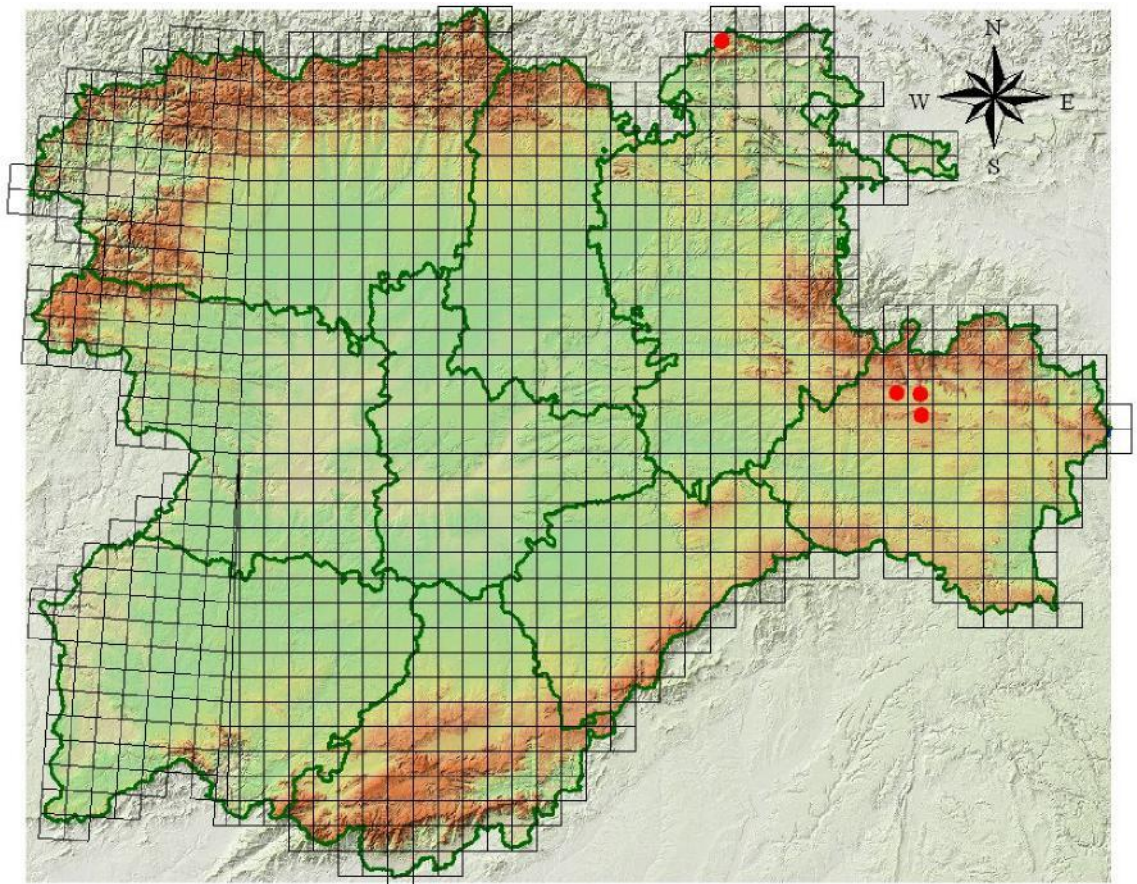
### 4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana



### 4.3. Distribución en Castilla y León

En Castilla y León solo se podido constatar su presencia en dos localidades muy distantes entre sí. Una se halla en el N de Burgos, término municipal de Espinosa de los Monteros, dentro del macizo de Castro Valnera, en las laderas medias de la Cubada Grande (Valle de Trueba) donde esporádicamente, entre 1335 y 1445 m, se encuentra en pequeños grupos o individuos dispersos en brezales de su ladera meridional. La otra población se localiza en Sistema Ibérico, en la vertiente N de la Sierra de Cabrejas, alrededor de los 1050 m de altitud, dentro de la Provincia de Soria, en los términos municipales de Herreros y Abejar, donde se conocen 5 núcleos subpoblacionales, también en brezales, algunos de ellas de cierta extensión.

### 4.4 Mapa de distribución en Castilla y León





## 5. ESTADO CONSERVACIÓN

La situación de *Daphne cneorum* en cada unas de sus poblaciones es diferente. Las poblaciones sorianas se encuentra asociada a brezales y pastos edafohigrófilos y las burgalesas a brezales climatófilos.

### 5.1. Rareza y abundancia

Tanto en las poblaciones sorianas como en las burgalesas es rara su presencia y no aparece en todos sus ambientes potenciales. En la zona soriana es más habitual que en la zona burgalesa, apareciendo en los brezales medianamente densos y moderadamente hidrófilos de vaguadas y fondos de vallejitos, formado pequeños grupos poblacionales distantes entre sí, con muy pocos individuos, en zonas de pastizales-matorrales muy pastoreadas. En su área soriana frecuenta superficies de brezal con alta potencialidad pascícola susceptibles de ser alterados por rozas del matorral para su transformación en pastizal. Varias subpoblaciones de la zona soriana se han visto afectadas por diferentes causas como roturaciones para cultivos, rozas de matorral para creación pasto, apilado de pacas de paja y pastoreo intenso.

En la provincia de Burgos y en el macizo de Castro Valnera, solo conocemos una diminuta población en los alrededores de la Cubada Grande y entre los circos glaciares de El Curro y Viduleo. Se localiza entre 1335 y 1445 m, en pequeños grupos o individuos dispersos en brezales que evolucionan desde etapas juveniles provocadas por fuegos, sobre sustrato calizo en tránsito lateral y en profundidad hacia bandas silíceas o en brezales ralos sobre sustratos poco desarrollados que no llegan a alcanzar altas coberturas del brezal lo que le permite permanecer sin una fuerte competencia con los brezos predominantes en el paisaje de la Cubada Grande. Su escasez en la zona, a pesar de su alta potencialidad climática, nos hace pensar un origen casual. Su presencia además parece estar relacionada en parte con la dinámica de vientos dominantes del W que transitan por esta laderas y que matizarían el calor propio de las solanas en que se encuentra, conformando un microclima que mantiene el brezal en un estadio juvenil que favorece la persistencia del *Daphne*. Además, el fuego, tradicional herramienta de trabajo de la cultura pastoril pasiega, al parecer no afecta demasiado en negativo a la supervivencia de la especie, sino más bien le favorece en aquellos lugares en los que la violencia del viento hace que la temperatura que alcanza el suelo no sea excesivamente alta en el momento del incendio, como es el caso en las proximidades de collados como el de Viduleo.

Las poblaciones sorianas se encuentran totalmente aisladas del área europea que llega hasta Pirineos y Cordillera Cantábrica y como tal hay que considerarlas como poblaciones independientes sin posibilidad de conectividad con el área europea. Las poblaciones sorianas del Sistema Ibérico territorialmente están muy concentradas; presentan una extensión de presencia de unos 300 km<sup>2</sup> (teniendo en cuenta que está citada en 3 cuadrículas de 10 x 10 km) y su área de ocupación es menor de 8 km<sup>2</sup>, (teniendo en cuenta las cuadrículas de 1 x 1 km donde se conoce y donde ha sido citada). En las poblaciones burgalesas su extensión de presencia y área de ocupación son

menores de 1 km<sup>2</sup>, aunque estas poblaciones burgalesas son grupos poblacionales visitantes situados en el extremo meridional de otra población global cántabra del que forman parte.

## 5.2. Estado de conservación favorable

En las poblaciones sorianas su óptimo corresponde a cubierta casi completa de brezales edafo-higrófilos del *Genistion micrantho-anglicae* con ericáceas como *Erica vagans*, o *Calluna vulgaris* y además con presencia de *Genista ánglica* o *Genista micrantha*, formado mosaicos en proporciones variables con cervunales o prados meso-higrófilos de *Molinia caerulea*. Aquí son indicadores de depreciación de hábitat: suelos desnudos entre brezales colonizados con comunidades anuales pioneras del *Thero-Airion* donde predominan especies como *Rumex angiocarpus* o *Evax carpetana*; colonización por *Pinus sylvestris*; cobertura media-baja de *Cistus laurifolius*. Las rozas en brezales para la creación de pastos y su progresivo deterioro por pisoteo y sobrepastoreo, en suelos arenosos con baja capacidad de carga ganadera, facilita la rápida expansión sobre los brezales de los pastizales acidófilos xerófilos del *Hieracio-Plantaginion radicatae* y de los pastizales de pequeños terófitos del *Thero-Airion*.

En el macizo de Castro Valnera su óptimo se encuentra en mosaicos de brezales y pastizales (pastos neutrófilos y mesófilos) aunque con dominancia de brezales climatófilos del *Daboecion cantabricae* con especies de ericáceas de bajo porte (*Erica cinerea*, *Erica vagans* o *Daboecia cantabrica*), presentando manifestaciones diversas según facies más o menos húmedas y orófilas. Aquí son indicadores de depreciación de hábitat: dominio de *Ulex gallii* en el estrato arbustivo y entrada en el brezal de *Pteridium aquilinum*, con coberturas crecientes.

## 5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

Debido a sus reducidas extensión de presencia y área de ocupación descritas en el apartado 5.1 y debido al aislamiento de la población soriana del Sistema Ibérico respecto del área europea que llega hasta Pirineos y Cordillera Cantábrica, unido a las numerosas amenazas a las que están sujetas las poblaciones regionales y a su baja potencialidad en su área de Castilla y León, vemos que siguiendo los criterios de la UICN se encontraría en una situación “Vulnerable” (VU), apoyándose en el criterio (D2):

D. Población muy pequeña o restringida en la forma de alguno de los siguientes:

2. Población muy restringida en su área de ocupación (típicamente menor a 20 km<sup>2</sup>) de tal manera que es propensa a los efectos de la actividad humana o a eventos fortuitos dentro de un período de tiempo muy corto en un futuro incierto, y es por consiguiente, capaz de cambiar a En Peligro Crítico (CR) e inclusive a Extinta (EX) en un período de tiempo muy corto.

Por otra parte, desde una perspectiva regional y aplicando sobre los criterios anteriores de la UICN “*las Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional: UICN (2003) Versión 3.0*”, llegamos a asignar la misma categoría de “Vulnerable” (VU) dado que las localizaciones del Sistema Ibérico están aisladas de las europeas y de las del N de España y no tienen posibilidad de inmigración de propágulos desde poblaciones tan lejanas.

## 6. FACTORES DE AMENAZA

A continuación se enumeran todos los factores de amenaza potenciales que podrían influir negativamente en el estado de conservación de la especie, utilizando la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (EUROPEAN COMISION, 1997). (Apéndice E. Actividades e impactos susceptibles de afectar el status de conservación de los sitios. Diario Oficial de las Comunidades Europeas N° L 107/153 24.4.97).

### Agricultura y actividades forestales

#### 140 *Pastoreo*

Pisoteo y ramoneo en exceso del ganado mayor. Una presión ganadera excesiva por pisoteo reiterado del ganado puede producir daños directos sobre la especie.

#### 150 *Concentración parcelaria (roturaciones)*

La concentración parcelaria y la transformación de usos de los brezales en cultivos herbáceos puede suponer la extinción local de algún brezal entre cultivos donde se encuentra esta pequeño caméfito de interés.

#### 160 *Actividad forestal en general*

En este sentido actividades como el arrastre, apilado de restos de corta o de trozas de leña o tránsito de vehículos y personas desde las masas forestales contiguas a los brezales donde se encuentra *Daphne cneorum* puede suponer el deterioro puntual de alguna población.

#### 163 *Reforestaciones*

Todos brezales sorianos donde se encuentra *Daphne cneorum* son susceptibles de repoblaciones con *Pinus sylvestris*, como ha sucedido en varios enclaves próximos y similares de esta área geográfica.

#### 165 *Eliminación de matorral*

Las rozas de matorral en brezales para crear pastos que pueden afectar a especies como *Daphne cneorum*, como ha sucedido en diversas de sus localidades.

#### 180 *Quema*

La quema de brezales para la creación de pastos puede afectar a algunas poblaciones de *Daphne cneorum* de zonas donde tradicionalmente se ha utilizado este sistema como en el caso de Espinosa de los Monteros (Burgos), donde esta especie aparece de forma espontánea y reducida en las inmediaciones de Castro Valnera (La Cubada de Castro Valnera).

### 190 *Actividades agrícolas no mencionadas (Apilado de pacas de paja)*

Esta es una actividad que se observa sobre algunos brezales, en las inmediaciones de la microrreserva de San Andrés de Herreros, donde se pueden encontrar especies como *Daphne cneorum*. Las pacas de paja son destinadas para complemento alimenticio del ganado vacuno que pasta en los pastizales contiguos a los brezales donde se apilan las pacas. Esta actuación se observa en brezales que son considerados como improductivos.

## **Pesca, caza y captura/recolección**

### 250 *Colecta de plantas*

Las localidades dispersas y con reducido número de ejemplares pueden verse afectadas por la recolección de los mismos botánicos. Puede ser un peligro para varios grupos poblacionales y puede dar lugar a extinciones locales.

## **Transportes y comunicaciones**

### 501 *Sendas, pistas*

La creación de caminos espontáneos o de obra para fines agropecuarios o forestales puede incidir directamente sobre el hábitat de esta especie protegida, pero también puede incidir indirectamente sobre el régimen hídrico de alimentación de los medios moderadamente hidrófilos donde se encuentra. Tales modificaciones pueden venir ocasionadas de forma indirecta por la creación de roderas por el paso espontáneo de vehículos o por la creación de pistas o caminos. Este tipo de infraestructuras lineales generan nuevas vías de drenaje que modifican las condiciones de alimentación de las turberas y pastizales higrófilos. Esta amenaza puede además estar relacionada con las 160, 150 y 140.

## **Ocio y Turismo**

### 623 *Vehículos motorizados*

El tráfico de vehículos como quads, motos o vehículos todo terreno fuera de las pistas pueden producir importantes daños sobre las especies protegidas y alteraciones sobre la hidrología de superficie de los hábitats de aquellas, sobre todo en el caso de la poblaciones sorianas que se encuentran en brezales de superficies llanas surcados por diversos caminos espontáneos.

## **Cambios hidrológicos inducidos por el hombre**

### 850 *Alteración del régimen hidrológico*

En este apartado se incluye los efectos desconocidos sobre el mantenimiento de la hidromorfía de los hábitats hidrófilos donde habitan las especies protegidas como consecuencia de la explotación del acuífero de la Sierra de Cabrejas para el riego de plantaciones de trufas u otras acometidas de agua en zonas próximas a la microrreserva. También entrarían en este apartado los efectos indirectos sobre la hidrología ya descritos en 501.

**Contaminación y otros impactos/actividades humanas***720 Pisoteo, sobreutilización*

Un pisoteo excesivo tanto por personas como por el ganado (como ya hemos comentado en el impacto 140) puede producir daños directos sobre algunos núcleos poblacionales de especies protegidas que cuentan con reducidos efectivos.

**Procesos naturales (bióticos y abióticos) 970***Relaciones florísticas interespecíficas*

En el caso de *Daphne cneorum*, puede experimentar una fuerte competencia con especies de brezos más habituales, mejor adaptados y más extendidos en esta área biogeográfica.

## 8. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

### 1. Medidas de gestión activa

- Determinar la carga ganadera máxima aceptable y un régimen de rotaciones de pastizales en el tiempo y en el espacio que asegure la supervivencia de esta especie en las zonas pastadas donde se encuentra.
- Vallados ganaderos mediante pastor eléctrico en grupos poblacionales aislados de escaso número de individuos, donde resulte complicado su protección en el plan de rotaciones de pastizales. (140, 720)

### 2. Medidas de protección

- Moratoria en repoblaciones forestales con cualquier especie en los brezales-pastizales donde se encuentra (163).
- Prohibición de las roturaciones o modificaciones de usos los brezales-pastizales donde se encuentra (150).
- Prohibición de rozas y eliminación de matorral los brezales-pastizales donde se encuentra (165).
- Conservación de la estructura de los brezales donde se encuentra *Daphne cneorum* (160)
- Prohibición del tráfico de todo tipo de vehículos y de maquinaria pesada fuera de las pistas existentes en los brezales donde se encuentra *Daphne cneorum*. (623, 720)
- Prohibición de la recolección de plantas, salvo con autorizaciones expresas destinadas al estudio o conservación de microrreserva dentro de todo el Perímetro de Protección. (250)
- Estudios de afección sobre la especie en caso de proyectos de creación de pistas en zonas de brezales donde se encuentra *Daphne cneorum* (501).

### 3. Vigilancia del estado de conservación de los hábitats

- Seguimiento de las poblaciones en sus áreas ocupación y/o número de efectivos, de su eficiencia reproductiva y de sus sistemas de propagación. (970)
- Recolección de germoplasma de las especies amenazadas. Almacenamiento de dicho material genético y desarrollo de pruebas de germinación y viabilidad de las semillas (970)
- Estudio sobre la relación de los medios hidrófilos de los brezales donde se encuentra *Daphne cneorum* al pie de la Sierra de Cabrejas, con el aporte de agua subterránea procedente del sistema kárstico de la Sierra de Cabrejas (850).