



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**

Fritillaria nervosa subsp. *falcata*



AUTORES: Francisco Amich y Sonia Bernardos

Departamento de Botánica. Universidad de Salamanca.

COLABORADORES: **Belén García González y Carmen Fernández Castellano**

Departamento de Botánica. Universidad de Salamanca.

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Nombre

Fritillaria nervosa Willd., Enum. Pl. 364 (1809) subsp. *falcata* (Caballero) Fern. Arias & Devesa, Studia Bot. 9: 62 (1991) (LILIACEAE)

1.2. Sinónimos

Fritillaria falcata Caballero, Anales Inst. Bot. Cav. 7: 650 (1948)

Fritillaria lusitanica Wikström fma. *falcata* (Caballero) E. Rico, Anales Jard. Bot. Madrid 41: 417 (1985)

1.3. Biotipo

Geófito.

1.4. Descripción morfológica sintética

Geófito con bulbos de 7-12 x 10-18 mm, con túnica blanquecina. Escapo pequeño, de 13-20 cm, simple, glabro, con 7-9 hojas lanceoladas, falcadas y plegadas longitudinalmente, glabras, las inferiores agudas. Flores solitarias, sobre pedúnculos que no exceden los 15 mm. Perianto con tépalos a menudo revueltos, de marrón-purpúreo a negruzcos, más claros en la cara adaxial y con una banda amarillenta. Tépalos externos de 22-35 x 5-10 mm, los internos de 20-32 x 7-18 mm. Nectarios obovados, situados cerca de la base de los sépalos, entre los 3 y los 7 mm. Estilo glabro. Cápsula de 20-26 x 15-18 mm.

1.5. Problemas de identificación

En el ámbito de Castilla y León existen otros tres táxones del género *Fritillaria*, *F. nervosa* subsp. *nervosa* (distribuida en Burgos, León y Soria), *F. legionensis* (endemismo leonés) y *F. lusitanica* (Burgos, León, Salamanca, Valladolid y Zamora) por lo que cabe la posibilidad de confusión de *F. nervosa* subsp. *falcata* con estas otras especies del género. Su especie más afín (además de *F. nervosa* subsp. *nervosa*, que no está presente en Salamanca) es *Fritillaria lusitanica*, que sí está representada en la provincia de Salamanca, y con la que fue combinada como forma de la misma. Sin embargo, su tamaño más pequeño, sus hojas falcadas y longitudinalmente plegadas, así como el color muy oscuro de la única flor que presenta (en *F. lusitanica* el escapo puede llegar a presentar 2-3 flores) permiten diagnosticar más o menos claramente ambos táxones.

1.6. Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* en su hábitat óptimo: Vegetación de pastizales vivaces montanos correspondientes a *Hieracio-Plantaginion radicatae* (49.b.05.101).

Fotografía 2. Detalle de *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* en el hábitat anterior (49.b.05.101).

Fotografía 3. *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* en un hábitat secundario (subrupícola en fisuras anchas de roquedos, preferentemente cuarcíticos).

Fotografía 4. *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* en un hábitat secundario: claros de macrobrezales de y piornales de *Cytision oromediterranei* (74.b.05.003).

Plano general

Fotografía 5. *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* en plena floración.

Detalles

Fotografía 6. Detalle de los escapos y las características hojas falcadas de este endemismo.

Fotografía 7. Detalle de las flores.

Situaciones de deterioro

Fotografía 8. Las poblaciones de *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* pueden verse afectadas por la influencia humana al encontrarse en zonas próximas a sendas y caminos.

2. BIOLOGÍA

Geófito bulboso que florece a mediados y finales de la primavera y fructifica durante los meses de verano. Es una planta alógama que presenta polinización entomófila generalista. Semillas pequeñas, que no presentan ninguna adaptación obvia a la dispersión, y ocasionalmente se produce una multiplicación vegetativa mediante bulbillos.

Número cromosómico: $2n = 24$

Cabe especular que *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* ha podido originarse a partir de *Fritillaria nervosa* subsp. *nervosa*, que por dispersión y especiación alopátrica ha podido dar lugar a este endemismo de la alta montaña del occidente del Sistema Central.

3. ECOLOGÍA

De acuerdo con FERNÁNDEZ ARIAS & DEVESA (1991) y SARDINERO (1994) el hábitat principal de la especie lo constituyen los pastizales montanos de la alianza *Hieracio-Plantaginion radicatae* y los pastizales psicroxerófilos cacuminales incluíbles en *Minuartio-Festucion curvifoliae*. Su hábitat secundario corresponde a los claros que se abren entre los macrobrezales y los piornales de *Cytision oromediterranei*.

En el territorio de Castilla y León vive entre los 1500 y los 2100 m, en un termotipo oromediterráneo y puntualmente crioromediterráneo), y en ombrotipo húmedo o hiperhúmedo.

Las Comunidades Vegetales Básicas (en adelante CVB) en las que se desarrolla en el ámbito de Castilla y León son las siguientes:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
49.b.05.101	Pastizales vivaces de alta montaña, psicroxerófilos, silicícolas, oro-criorosubmediterráneos, del <i>Hieracio-Plantaginion radicatae</i>	
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
49.a.02.101	Pastizales vivaces xerófilos, silicícolas, del <i>Minuartio-Festucion curvifoliae</i>	6160
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
74.b.05.003	Matorrales silicícolas retamoides (piornales-cambriales con <i>Echinospartum ibericum</i>), orosubmediterráneos, bejarano-tormantinos y salmantinos del <i>Cytision oromediterranei</i>	5120

Las especies más habituales con las que convive son las siguientes: *Ornithogalum conncinum*, *Plantago radicata*, *Rumex acetosella*, *Hispidella hispanica*, *Arenaria querioides*, *Minuartia recurva*, *Armeria caespitosa*, *Armeria salmantica*, *Festuca indigesta* subsp. *curvifolia* y *Linaria nivea*.

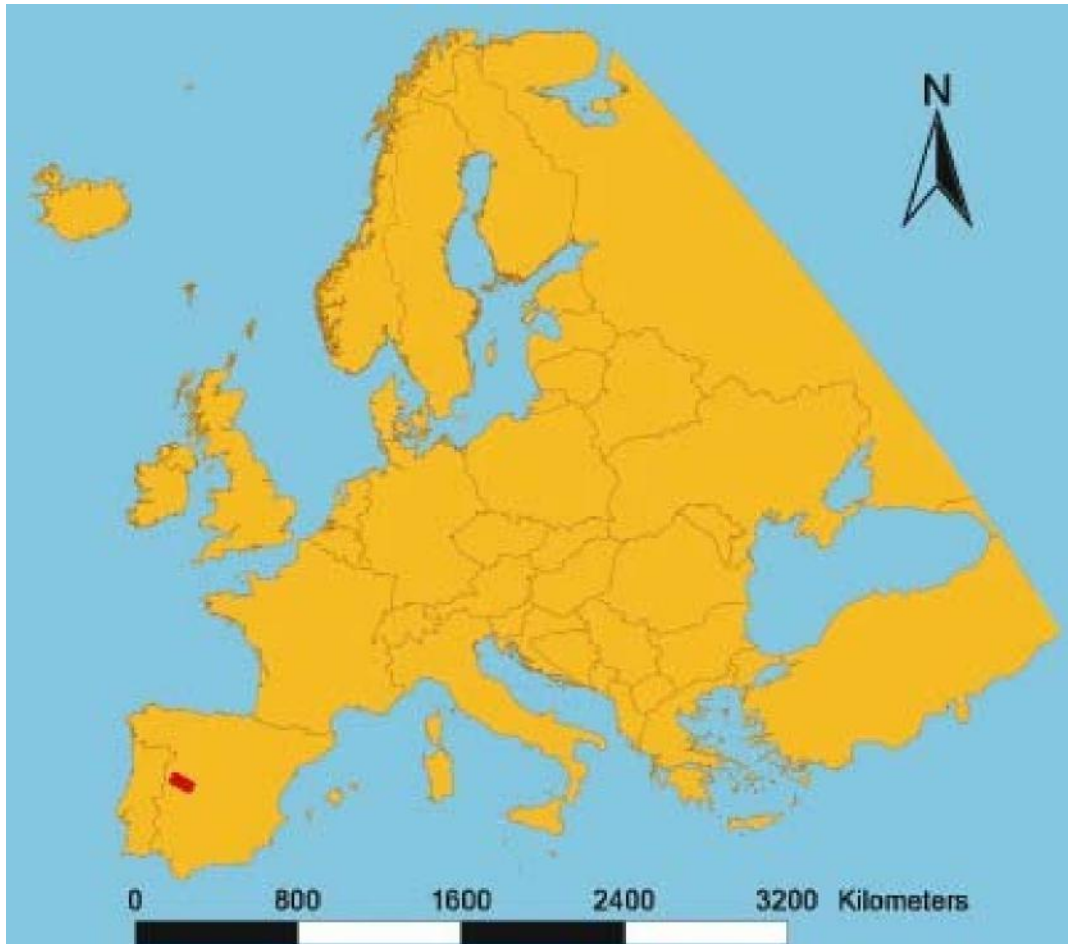
4. DISTRIBUCIÓN

4.1. Distribución General (Corología)

Fritillaria nervosa subsp. *falcata* es un endemismo de los sectores corológicos Salmantino (distrito Altosalmantino), y Bejarano-Gredense (distritos Bejarano y Tormantino) es decir, un endemismo ibérico restringido a algunas sierras occidentales del Sistema Central español (sierras de Béjar, Francia y Tormantos).

En España se reparte en 3 poblaciones con un bajísimo número de individuos, una de ellas en la provincia de Salamanca y las otras 2 en la provincia de Ávila (Av, Sa).

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

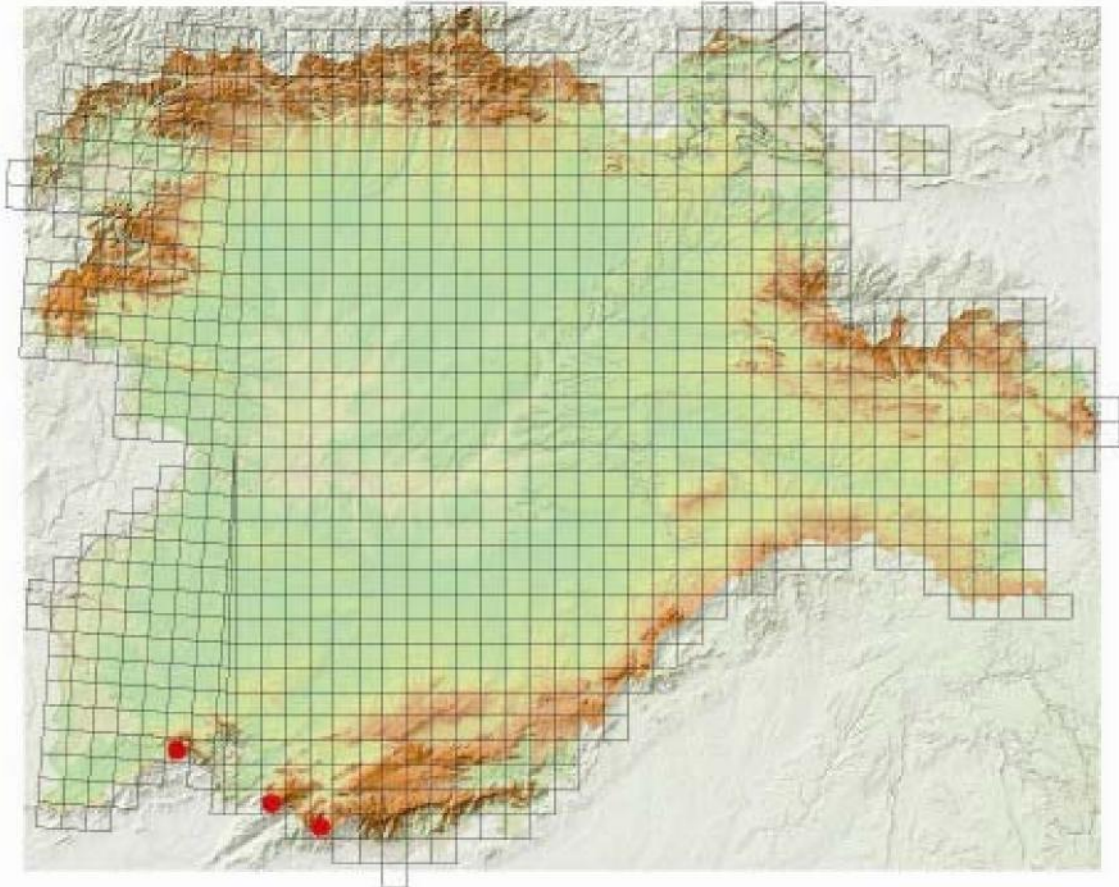


4.3. Distribución en Castilla y León

Como comentamos en el anterior apartado, los 3 núcleos poblacionales conocidos en la actualidad en España pertenecen todos ellos a Castilla y León, y se encuentran incluidos en el Parque Regional de Gredos, en el Parque Natural de Las Batuecas-Sierras de Francia y en el Espacio Natural de Candelario. Estas 3 poblaciones se encuentran repartidas en dos áreas, una al occidente, en la provincia de Salamanca (sierra de Francia), y la otra más oriental, en Ávila (sierra de tormantos), separadas por una distancia aproximada de 35-40 km. Las 2 poblaciones abulenses se encuentran separadas únicamente unos centenares de metros. Las poblaciones de Sierra de Francia (Sa) y Navalguijo (Av) marcan, respectivamente, los límites occidental y oriental. La más alta densidad de individuos ocurre en la población de Salamanca, con 16 individuos, mientras que en el área abulense apenas hemos contabilizado 5. Así pues, la población salmantina contiene más de las 3/4 partes (aproximadamente un 75%) de los efectivos totales del taxón en España.

No hemos tenido oportunidad de localizar la planta en algunas zonas de la sierra de Béjar donde había sido indicada (2ª plataforma de Candelario y zona de El Calvitero), ni hemos detectado nuevos núcleos poblacionales en las exploraciones llevadas a cabo en estos territorios. Sin embargo, no puede descartarse su presencia en los mismos, dada su extraordinaria complejidad geomorfológica, la temprana fenología de la planta, y la existencia de condiciones ecológicas favorables para ella.

4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



Ver punto 8 (informe citas de la base de datos "Catálogo de la flora vascular silvestre de Castilla y León").

5. ESTADO CONSERVACIÓN

5.1. Rareza y abundancia

Es una planta muy rara y escasa en Castilla y León. El número de ejemplares censados en cada una de las 3 poblaciones castellano leonesas es el siguiente:

Sierra de Francia (Sa: varios municipios).....	16
Navalguijo (Av)	
Nava del Barco (AV)

Lo que arroja un total de 21 individuos.

La especie está presente en 5 cuadrículas UTM (29TQE3989, 29TQE3988, 29TQE3888, 30TTK8155 y 30TTK8156), y el Área de Ocupación estimada para esta especie es de 6.000 m².

5.2. Estado de conservación favorable

La especie se integra y encuentra su óptimo en la vegetación de pastizales montanos de la alianza *Hieracio-Plantaginion radicatae* y los pastizales psicroxerófilos cacuminales incluíbles en *Minuartio-Festucion curvifoliae*. El buen estado de conservación de estas comunidades viene marcado por la presencia más o menos abundante de algunos taxa como *Ornithogalum conncinum*, *Arenaria querioides* y *Linaria nivea*..

5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

En cuanto a la estimación y/o relación del número de localidades y/o poblaciones conocidas en el territorio castellano leonés y el tamaño poblacional respectivo, ver el apartado 5.1.

En la Lista Roja 2000 (VV.AA., 2000), se asigna a *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* la categoría **VU**: D2

En la Lista Roja 2008 (MORENO, 2008), la categoría asignada a *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* es:

VU: B1ab(ii,iii)C(iv) + 2ab(ii,iii)c(iv); C2a(i)

B1: Extensión de presencia estimada en menos de 20.000 km²

B2: Área de ocupación estimada en menos de 2.000 km²

a: Severamente fragmentada o se sabe que no existe en más de diez localidades.

b: Disminución continua.

C: Tamaño de la población estimada en menos de 10.000 individuos maduros

2: Una disminución continua, observada, proyectada, o inferida en el número de individuos maduros

a: Estructura poblacional en la que se estima que ninguna población contiene más de 1.000 individuos maduros

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).

La situación respecto a los factores de amenaza de las 3 poblaciones castellano leonesas de la especie es similar en todos los casos, por lo que se analizan de modo general, indicando, si es preciso, las peculiaridades de cada caso concreto.

140. Pastoreo. Puede ser que una presión ganadera (fundamentalmente ovinos) mucho mayor hubiera afectado negativamente a la especie hace años. Sin embargo, en la actualidad la cabaña ganadera en la zona es muy poco numerosa, y tampoco se han observado signos de predación por animales silvestres.

250. Colecta de plantas. Este es un riesgo potencial para todas las plantas llamativas o raras, aunque es mayor en aquellas con alguna utilidad directa para el hombre, que no es el caso. No tenemos constancia de que se haya producido una colecta abusiva en las poblaciones castellano leonesas. La poca accesibilidad de algunas de las poblaciones también juega a su favor.

620. Senderismo. Las crecientes actividades de ocio al aire libre pueden influir negativamente en la población de la sierra de Francia.

Con excepción del último, todos los restantes factores de amenaza resultan más bien potenciales y en ningún caso se han observado como riesgos importantes de alteración actual. En todo caso, quizá el mayor riesgo de potencial amenaza lo constituya la falta de agua.

Asimismo pensamos que fenómenos de **Competencia natural** en las comunidades vegetales en que se integra *Fritillaria nervosa* subsp. *falcata* pueden afectar negativamente a la planta, por pérdida de hábitat.

7. MEDIDAS DE GESTION ACONSEJABLES

- Realizar censos periódicos de la especie y estudios sobre la dinámica de sus poblaciones con el fin de conocer el número exacto de individuos actual así como sus posibles fluctuaciones futuras.
- Realizar búsquedas intensivas y sistemáticas de otras poblaciones de la especie en territorios próximos que presenten condiciones ecológicas similares.
- Llevar a cabo análisis de viabilidad y tendencia poblacional en todas las poblaciones conocidas.
- Prohibir cualquier actuación que suponga la destrucción o modificación de la cubierta vegetal, como la realización de desmontes o roturaciones, repoblaciones forestales, y desbroces.
- Posible vallado de al menos algunas zonas para prevenir el pisoteo y/o la recolección.
- Serían aconsejables análisis detallados de las condiciones ecológicas que se dan en las zonas en las que vive la especie así como en otros medios próximos similares en los que no se desarrolle.
- Recolección de germoplasma. Almacenamiento de dicho material genético y desarrollo de pruebas de germinación y viabilidad de las semillas.
- Realizar estudios exhaustivos acerca de la biología de la especie que, como se observa en el dossier bibliográfico, no existen en la actualidad. En especial son importantes los estudios sobre biología de la reproducción.
- Campañas de formación, divulgación y sensibilización. Para técnicos que trabajen en la zona las primeras, y para el público en general las otras.