



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**



Thesium alpinum

AUTOR: Carlos Molina Martín y Gonzalo Montamarta
Prieto Actividades, Estudios y Proyectos en el Medio Ambiente,
S.L. carlosmolina@ociotur.org – Tfno. 608 83 41 83

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Nombre

Thesium alpinum L. Sp. Pl. (1753) subsp. *alpinum* (SANTALACEAE)

1.2. Sinónimos

No los tiene

1.3. Biotipo

Hemicriptófito

1.4. Descripción morfológica sintética

Planta perenne, de cepa mas o menos fusiforme y de ordinario más bien tenue, poco lignificada. Tallos floríferos (5)10-25(35) cm, de base mas o menos herbácea, que arrancan del extremo superior de la cepa, subsimples -raramente con alguna rama en la parte de abajo- y que no dan la neta impresión de ser flexuosos. Inflorescencia racemiforme -pocas veces con más de una flor en alguna ramita de las inferiores-, de ramitas un tanto gruesas, con la mayor parte de las brácteas en la base de las flores y frutos -a los que sobrepasan mucho (2, 3 o más veces), prácticamente nada las bractéolas-, por fin claramente unilateral. Perianto c. 3 mm de diámetro, de ordinario tetrámero, hipocraterimorfo, de 1,5-2,5 mm de longitud, con tubo subcilíndrico y lóbulos cuyas aurículas rematan con frecuencia en sendos pequeños dientes. Fruto coronado por los restos del perianto -éstos, con tubo mucho más estrecho que la parte seminífera y rematados por lóbulos mucho más cortos que el tubo-; zona seminífera 2-2,5(3) mm, subglobosa o mas o menos elipsoidal, con nervadura de apariencia no reticulada; pedículo 0,5-1,5(2) mm. $2n = 12^*, 14^* ?$

1.5. Problemas de identificación

Se trata de una especie muy fácilmente identificable entre otros taxones del género *Thesium*, sobre todo en estado de floración y/o fructificación.

Thesium alpinum es una pequeña planta perenne que desarrolla inflorescencias unilaterales en racimo. El periantio es mayoritariamente tetrámero (el periantio incluye el tubo más los lóbulos pero no incluye la zona ovárica) siendo estos lóbulos un poco mas cortos que el tubo. En fruto, el periantio es mayor que la mitad que la zona seminífera del fruto.

Las brácteas de la inflorescencia son lisas y una de ellas es bastante mas larga que las flores y frutos a la vez. Los pedicelos florales son igualmente lisos.

1.6. Descripción fotografías

Hábitat

Foto 1. Piornales y brezales supraforestales donde se encuentra *Thesium alpinum*.

Foto 2. Orlas arbustivas preforestales donde aparece esporádicamente *Thesium alpinum*.

Foto 3. Piornales y brezales supraforestales donde se encuentra *Thesium alpinum*.

Plano general

Foto 4. *Thesium alpinum* creciendo bajo *Genista florida* en orlas arbustivas preforestales.

Foto 5. *Thesium alpinum* creciendo en el centro de la foto en un pastizal neutrófilo en el claro de acebedas con *Juniperus communis*, *Genista florida* y *Erica arborea*

Foto 6. Ampliación de la ubicación anterior.

Foto 7. Ubicación de *Thesium alpinum* en un cervunal en un pequeño claro entre brezales de *Erica arborea*.

Detalles

Fotos 8. Detalles de hojas, caliz y flores tetrámeras en *Thesium alpinum*.

Foto 9. Inflorescencia unilateral, brácteas lisas y la mediana mucho más larga que las flores. Flores piriformes.

Situaciones de deterioro

Foto 10. Piornales y brezales rozados donde se encuentra *Thesium alpinum* para la creación de pastos.

2. BIOLOGÍA

Los *Thesium* son plantas entomógamas, productoras de néctar; aunque se autopolinizan ocasionalmente. Hemiparásitas polífagas instalando sus haustorios (mucho mejor estudiados que sus relaciones como hemiparásitas con hospedantes a los que dañan excesivamente) en la raíz del hospedante que puede pertenecer a un amplio espectro de familias (se ha observado en algunas plantas el autoparasitismo).

Usando un isótopo del Carbono se investigó el metabolismo de *Thesium alpinum* y otras plantas alpinas para comprobar si disponían de metabolismos fotosintéticos propios de plantas CAM (Metabolismo Ácido de Crasuláceas) como adaptación a las

condiciones montanas. Se concluyó que en el caso de *Thesium* se trata de una planta C3, es decir, con metabolismo convencional.

Teresa E. Pawlowska, Janusz Błaszowski y Åke Rühling (1996) han investigado micorrizas en muchas plantas de Polonia pero no encontraron estructuras micorrícicas de ningún tipo asociadas a *Thesium alpinum*.

B. Wang y Y.L. Qiu (2006), basándose en análisis de fragmentos ITS de material genético ribosómico elaboran una síntesis sobre evolución de las micorrizas en plantas incluyendo *Thesium alpinum* que resulta no micorrizado.

Florece de junio a agosto.

3. ECOLOGÍA

A nivel general se ha descrito como planta un tanto acidófila, aunque indiferente al substrato en el conjunto de su área distribucional, que prefiere sitios donde la nieve se acumula. Sus niveles altitudinales son: (700)1550-2100(2250) m.

Su óptimo corresponde a piornales supraforestales de *Cytisus oromediterraneus* del *Cytision oromediterraneo-scoparii* (*Senecion adonidifolii-Cytisetum oromediterranei*) supraforestales y secundariamente a brezales altos de *Erica arborea* o *Erica australis* del del *Ericion umbellatae*. Ambas formaciones suelen formar mosaicos, aunque predominan los brezales sobre los piornales en las exposiciones más umbrías y en los suelos más profundos y ácidos. Orlando a brezales y piornales, en sus claros predominan cervunales silicícolas de alta montaña del *Campanulo-Nardion strictae*, caracterizados por *Festuca iberica* y otros taxones de *Nardetalia* como *Nardus stricta*, *Danthonia decumbens*, *Festuca nigrescens* subsp. *microphylla*, *Gentiana verna* o *Potentilla erecta*; aquí *Thesium alpinum* desaparece por completo.

En niveles altitudinales inferiores *Thesium alpinum* aparece esporádicamente asociado los retamales del *Genistion polygaliphyllae* (*Cytiso scoparii-Genistetum polygaliphyllae*), que orlan acebedas de bordes de hayedos. En estos ambientes los pastizales son mesotróficos neutrófilos, mezcla de taxones del *Potentillo-Brachypodion rupestris*, *Cynosurion cristati* y *Genistion occidentalis*, con *Genista occidentalis*, *Digitalis parviflora*, *Carex caryophyllea*, *Potentilla montana*, *Chamaespartium sagittale*, *Anthoxantum odoratum* o *Cynosurus cristatus*.

Las formaciones arbustivas supraforestales próximas al Berezales constituidas por piornales del *Cytision oromediterraneo-scoparii* (*Senecion adonidifolii-Cytisetum oromediterranei*) o por brezales del *Ericion umbellatae*, cuando son rozados o quemados para la creación de pastos son reemplazados por pastos mesotróficos del *Cynosurion cristati* que en la zonas más altas se nutren o forman mosaicos con cervunales orófilos del *Campanulo-Nardion strictae*, donde *Thesium alpinum* desaparece por completo.

Thesium alpinum es muy probable que parasite a *Cytisus oromediterraneus* en la zona. Llama la atención la coincidencia de unas de las pocas masas extensas de *Cytisus oromediterraneus* en el Sistema Ibérico septentrional con la presencia de *Thesium alpinum*. Las especies con las que convive en nuestra única población son *Erica australis*, *Erica arborea*, *Erica vagans*, *Calluna vulgaris*, *Juniperus communis*, *Cytisus oromediterraneus*, *Genista pilosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avenula marginata*, *Campanula rotundifolia*, *Galium saxatile*, *Potentilla montana*, *Jasione laevis*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca iberica*, *Nardus stricta*, *Iris latifolia*, *Senecio pyrenaicus*, *Senecio adonidifolius*, *Antenaria dioica*, entre otras.

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

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
65.a.06.002	Matorrales silicícolas retamoides (piornales-escobonales) con <i>Cytisus oromediterraneus</i> y <i>Senecio adonidifolius</i>, pirenaicos y oroibérico sorianos, del <i>Cytisus oromediterraneus-scoparii</i> (<i>Senecio adonidifolii-Cytisetum oromediterranei</i>)	5120
61.a.02.101	Matorrales (brezales) silicícolas caracterizados por la abundancia de <i>Erica australis</i> o <i>Erica arborea</i>, del <i>Ericion umbellatae</i> (<i>Ericenion aragonensis</i>)	4030

También aparece en menor proporción y de forma más esporádica en otros retamales no orófilos, propios de etapas de sustitución de hayedos y acebedas como en los siguientes:

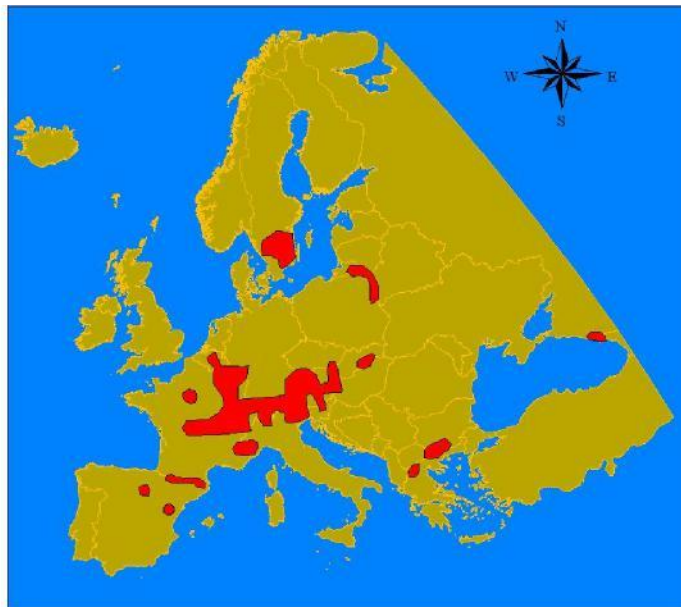
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
65.a.03.007	Retamales orocantábricos W, Carpetanos Leoneses, Cantábrico Vascos y Oroibérico sorianos del <i>Genistion polygaliphyllae</i> (<i>Cytisus scoparii-Genistetum polygaliphyllae</i>)	4090

4. DISTRIBUCIÓN

4.1. Distribución General (Corología)

Cáucaso, Anatolia, montañas meridionales europeas y, más hacia el N, hasta el S de Suecia y W de Rusia. En la Península, tan solo en el cuadrante NE, muy localizada ya en el Sistema Ibérico, en dos poblaciones muy distantes, una en Soria y otra en Teruel. En España se encuentra en B Ge Hu L Te.

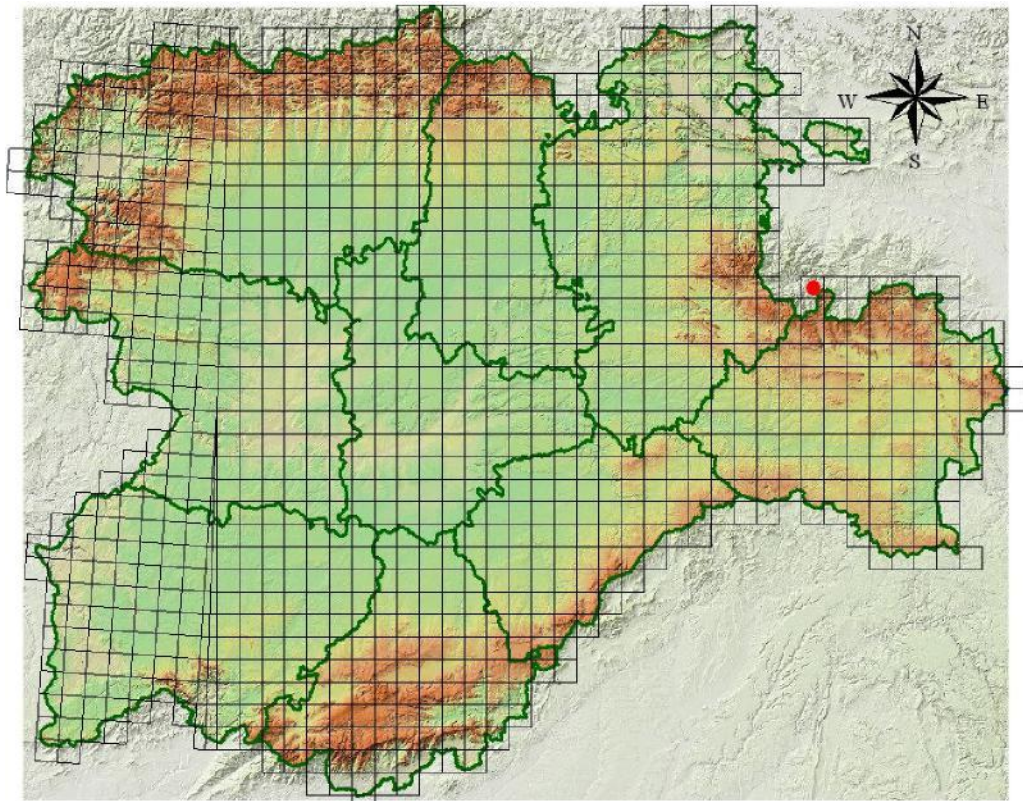
4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana



4.3. Distribución en Castilla y León

En Castilla y León solo se conoce una única población en la provincia de Soria, en el sector septentrional del Sistema Ibérico, dentro de las sierras de Cameros, concretamente en el extremo N de la Sierra de Hormazas, en la vertiente N del pico Berezales (la mayor altitud de la Sierra con 1790 m). La sierra de Hormazas se sitúa en el mismo límite con La Rioja y al noreste del macizo de Urbión, dentro de la vertiente soriana del Ebro, formando parte de la cuenca del Río Mayor, subsidiario del río Iregua, afluente principal del Ebro. A su vez esta sierra se encuentra en el extremo norte del LIC Sierras de Urbión y Cebollera y linda con otro espacio LIC de la comunidad de La Rioja. Presenta tres subpoblaciones, dispersas y relativamente distantes entre sí, en un radio de unos 3 kilómetros, todas ellas en la Provincia de Soria.

4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



5. ESTADO CONSERVACIÓN

5.1. Rareza y abundancia.

En la única población conocida en Castilla y León en la ladera N del Pico Berezales (Montenegro de Cameros, Soria) se conocen tres subpoblaciones dispersas y relativamente distantes entre sí, las cuales presentan escaso número de individuos. Su área de ocupación coincide con su extensión de presencia en la región, dado que solo conocemos esta localidad y se desconoce su presencia en las montañas limítrofes de La Rioja. Teniendo en cuenta sus localizaciones y ambientes potenciales a nivel de metapoblación presenta un área de unos 4000 m x 2000 m (unos 8 km²). La supervivencia de estos núcleos depende de la conservación de la estructura de las orlas arbustivas donde aparece. Es una planta que pudiera estar un poco más extendida en el entorno de donde se localiza, ya que pasa desapercibida. Es difícil de localizar pues es pequeña, poco vistosa, tendida o suberecta y se encuentra un poco escondida bajo las orlas arbustivas de piornos o brezos, fundamentalmente.

En las laderas del Berezales la encontramos de dos maneras: en matorrales densos supraforestales de *Cytisus oromediterraneus* y *Erica arborea*, orientados la N o NE y en ladera pendiente, óptimos para la presencia de *Thesium alpinum*; en acebedas y orlas espinosas caducifolias abiertas, donde *Thesium alpinum* está siempre asociado a piornos y brezos altos entre formaciones arbustivas de mediana altura, donde existe diversidad de elementos eurosiberianos relictos y de rarezas como *Peucedanum carvifolia*, *Potentilla pyrenaica*, *Cynoglossum germanicum*, etc.

5.2. Estado de conservación favorable

Formaciones arbustivas supraforestales con cobertura superior al 70% dominadas por brezos y piornos (mosaicos de comuniades del *Ericion umbellatae* y *Cytisium oromediterraneo-scoparii*), con cervunales y pastos mesófilos orófilos intercalados, con presencia de *Thesium alpinum*.

Son indicadores de depreciación: predominio en los pastizales de taxones del *Cynosurion cristati*, como consecuencia de transformación de matorral en pastizal de diente; abundancia de taxones nitrófilos frecuentes en suelos pisoteados como *Cynodon dactylon*, *Plantago media* o *Plantago lanceolata*; brezales y piornales rozados.

5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

Teniendo en cuenta su reducida área de ocupación, coincidente con su extensión de presencia, de unos 8 km², según el criterio D2 de la UICN quedaría en la categoría de “Vulnerable” (VU), de igual modo como a sido contemplado en la normativa de Castilla y León. Por tanto los criterios D2) de la UICN para adscribirlo a “Vulnerable” (VU) son los siguientes.

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 km²) 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.

De momento no es factible atribuirle la categoría de “En Peligro” (EN) debido a que no se observa que se encuentre su población en disminución continuada en su área de ocupación, número de individuos y calidad de su hábitat. Su inclusión en una categoría de amenaza mayor dependería en este caso en que se realicen rozas intensas del brezal y piornal en el área que comprende su metapoblación.

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 próximas localizadas en Pirineos o en Sistema Ibérico de Teruel y no tienen posibilidad de inmigración de propágulos desde éstas.

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 a *Thesium alpinum*. El pastoreo reiterado supone además la paulatina sustitución de las comunidades óptimas por otras nitrófilas o ruderales que ejercen una fuerte competencia con otras especies de interés.

163 *Reforestaciones*

Los ambientes forestales abiertos y matorralizados donde se encuentra *Thesium alpinum* son susceptibles de repoblación con *Pinus sylvestris*. Los brezales y piornales de los alrededores del pico Berezales, única localidad de *Thesium alpinum* en Castilla y León, son susceptibles de repoblaciones con *Pinus sylvestris*, como ha sucedido en varios enclaves próximos de esta área geográfica.

165 *Eliminación de matorral*

Las rozas de piornos y brezos para la creación de pastos en el entorno del pico Berezales, así como en las acebedas abiertas donde se encuentra *Thesium alpinum* puede afectar a la supervivencia de esta especie.

Pesca, caza y captura/recolección

250 *Colecta de plantas*

Las localidades de *Thesium alpinum* en el Berezales son las únicas conocidas de la región. La recolección de plantas por los mismos botánicos puede suponer una importante merma en grupos poblacionales aislados 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 pueden incidir directamente sobre el hábitat de *Thesium alpinum* y de grupos poblacionales aislados. Esta amenaza puede además estar relacionada con las 160 y 140.

Ocio y Turismo

623 *Vehículos motorizados*

El tráfico de quads, motos o vehículos todo terreno fuera de las pistas pueden producir daños puntuales sobre *Thesium alpinum*.

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 aislados que cuentan con reducidos efectivos.

Procesos naturales (bióticos y abióticos)

950 *Dinámica de la biocenosis*

La desaparición progresiva de los piornales y brezales por el avance de las formaciones arbóreas hacia niveles altitudinales superiores supone la merma de ambientes arbustivos favorables para el desarrollo de especies de interés como *Thesium alpinum*.

La eutrofización, compactación y nitrificación del sistema de los pastizales puede dar lugar al avance de formaciones nitrófilas que ejercen una fuerte competencia con otras especies de interés presentes en estos ambientes.

7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

1. Medidas de gestión activa

- **Determinar la carga ganadera máxima aceptable y un régimen de rotaciones de zonas pastables en el tiempo y en el espacio que asegure el ciclo reproductivo de *Thesium alpinum*. En este sentido se ha de mantener la actual estructura de piornal o pastizal-piornal, entre una masa arbolada abierta-semiabierta y con orlas arbustivas dispersas, lo que es favorable a la conservación de *Thesium alpinum* y de todas las especies de interés que aquí se encuentran (140).**
- **Vallado temporal mediante pastor eléctrico de varios núcleos poblaciones de algunas especies de interés escasas como en el caso de grupos poblacionales dispersos de *Thesium alpinum* que puede resultar complicados de proteger en el plan de rotaciones de zonas pastables (140, 250)**

2. Medidas de protección

- **Moratoria en repoblaciones forestales con cualquier especie en los piornales-brezales del pico Berezales y acebadas-piornales del hayedo de la Mata, únicas localidades de *Thesium alpinum* conocidas en Castilla y León. (163).**
- **Prohibición de las roturaciones o modificaciones de usos dentro de todos los ambientes potenciales de *Thesium alpinum* de los alrededores del pico Berezales (150).**
- **Prohibición de rozas y eliminación total de matorral, tanto en el sotobosque arbustivo de acebadas y hayedos, como en brezales-piornales donde se encuentra *Thesium alpinum* (165).**
- **Prohibición del tráfico de vehículos y de maquinaria pesada fuera de los caminos donde se conoce de la presencia de *Thesium alpinum*. (623, 720)**
- **Prohibición de la recolección de plantas, salvo con autorizaciones expresas destinadas al estudio o conservación de la especie. (250)**
- **Exclusión de la creación de pistas y de nuevos viales dentro de las zonas de piornales-brezales donde se encuentra *Thesium alpinum*. En todo caso se podrán acondicionar alguno de los caminos de rodadura existentes en la actualidad, con el fin de evitar el tránsito esporádico de vehículos fuera de los caminos existentes (501).**

3. Vigilancia del estado de conservación de los hábitats

- Seguimiento de las especies protegidas en sus áreas ocupación y/o número de efectivos de sus poblaciones, de su eficiencia reproductiva y de sus sistemas de propagación (950)
- Prospección de los ambientes potenciales de *Thesium alpinum* en los alrededores del pico Berezales para conocer con mayor precisión el grado de presencia de este taxón en la zona y en Castilla y León.
- Recolección de germoplasma de *Thesium alpinum*. Almacenamiento de dicho material genético y desarrollo de pruebas de germinación y viabilidad de las semillas (950)