

# *Erodium astragaloides* Boiss. & Reut.



## PROTECCIÓN LEGAL

**En Peligro de Extinción** (EN, Decreto 23/2012)

En Régimen de Protección (RPE, RD 139/2011)

Anexo II y IV (Directiva Hábitats, 92/43 CEE)

## DESCRIPCIÓN

Esta especie es una hierba vivaz, rizomatosa, acaule, recubierta de indumento blanco-ceniciento. Hojas de 2-8 (14) cm, arrosetadas, imparipinnadas, con 6-12 pares de folíolos ovados, obtusos, generalmente enteros. Escapos de 2-7 cm, que terminan en una inflorescencia umbeliforme con 2-5 (6) radios. Sépalos 5, oblongos, glandulosos. Pétalos 5, de 10-12 mm, blanco-rosados; los dos superiores maculados y algo más cortos y anchos. Estambres 5. Ovario súpero, pentacarpelar. Fruto en esquizocarpo, compuesto por un pico de 25-40 (55) mm y 5 mericarpos de 6-9 mm con foveola glandulosa.

## FENOLOGÍA

Floración	May	Jun	Jul
Fructificación		Jun	Jul
			Ago

## HÁBITAT

- HIC 4090 Matorrales pulvulares orófilos europeos meridionales (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga)
- HIC 8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

## DISTRIBUCIÓN

Está considerada especie endémica de Sierra Nevada (Granada). Todas sus localidades se encuentran dentro de la RED NATURA 2000.

RED NATURA 2000	Nº Localidades (individuos)
ZEC Sierra Nevada (ES6140004)	15 (3.986)

## TAMAÑO POBLACIONAL

El método de censo empleado para *Erodium astragaloides* es el de **extrapolación por densidad a partir de transectos, o puntualmente estima visual** en grandes poblaciones, y el conteo directo en poblaciones pequeñas o residuales.

El número total de **ejemplares adultos** se ha estimado en unos 4.000 (en 2024), cifra muy próxima al censo anterior de 2021(3.800), pero dista de cifras anteriores, probablemente sobrestimadas, del orden de 12.000). Conforman una sola población con una extensión de presencia inferior a 1 km<sup>2</sup>.

**Superficie de ocupación: 0,02 km<sup>2</sup>**  
**Extensión de presencia: 0,8 km<sup>2</sup>**

	Nº de localidades FAME
Localizada	15
No localizada	1
Desaparecida	1

Fuente: FAME web.

# En Peligro de extinción

## AMENAZAS

### Principales amenazas sobre la especie

Uso público, actividades deportivas

Predación

Escasa plasticidad ecológica

Desprendimientos

### Principales amenazas sobre el hábitat

Uso público, actividades deportivas

Fuente: FAME web.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación se da como estable en la mayoría de sus localidades, salvo donde hay mayor presión de excursionistas y se ven muy afectados y raquíticos los ejemplares, presumiblemente afectados también por la sequía.

Estado	Nº de localidades
Bueno	6
Aceptable	7
Preocupante	1

Fuente: FAME web.



Protector individual para optimizar la colecta

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) "FAME (2024). Base de datos de Flora amenazada de Andalucía. *Erodium astragaloides*. Disponible en <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc2/fame/login.jsp> (acceso en Diciembre 2024).
- (2) BAÑARES, A., BLANCA, G., GUÈMES, J., MORENO, J.C., ORTIZ, S. (Eds.). 2003. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Taxones Prioritarios. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- (3) BLANCA, G., B. CABEZUDO, J.E. HERNÁNDEZ-BERMEJO, C.M. HERRERA, J. MUÑOZ, B. VALDÉS. 2000. Libro rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía. Tomo I: Especies en peligro de extinción. Consejería de Medio Ambiente.
- (4) BLANCA, G (EDITOR), MR LÓPEZ ONIEVA, J LORITE, MJ MARTÍNEZ LIROLA, J MOLERO MESA, S QUINTAS, M RUIZ GIRELA, M DE LOS Á VARO, S VIDAL. 2001. "Flora amenazada y endémica de Sierra Nevada" Ed. Editorial Universidad de Granada Ibérica y Baleares. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid.
- (5) BLANCA, G., B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES TORRES (2009, eds.). Flora Vasculare de Andalucía Oriental, 4 vols (Tomo 2). Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

# Plan de Altas Cumbres



## MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

### Conservación *in situ*:

• Siembras y protectores individuales para optimizar las colectas (2009-2011) en el marco del Programa de Recuperación de Flora de Altas Cumbres de Andalucía.

• Seguimiento periódico de sus localidades y prospección de lugares óptimos para su presencia.

### Conservación *ex situ*:

• Adquisición de semillas en el Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía

• Representación en la Red de Jardines, formando parte de la colección del JB Hoya de Pedraza en Granada.

• Ensayos para definir su protocolo de propagación ( se sigue trabajando en su optimización 2023-2024).

### Propuestas de actuación:

1. Promover estudios sobre su capacidad reproductiva
2. Vigilancia de su evolución en las localidades atravesadas por senderos.
3. Establecer una selección de localidades de referencia representativas, para el seguimiento de su evolución a largo plazo.
4. Evaluación periódica de la capacidad germinativa de las semillas, a lo largo del tiempo. Aplicable a las existencias del BGVA

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Durante el periodo 2020 - 2021 se realizó una revisión completa, tanto de las localidades conocidas como de confirmación de citas, prospectando todas las localidades provisionales o pendientes de confirmación y actualizando el censo, dando como resultado una estima de unos 3.800 más ajustada que censos previos (del orden de 12.000), por priorizar el conteo directo frente a la estima. La estima más reciente (2024) es próxima a los **4.000 ejemplares**, por lo que se considera estable la evolución de la especie. En esta última campaña se ha localizado un nuevo núcleo, alcanzando un total 15 localidades o unidades de seguimiento (fame).

Se ha trabajado en la inclusión de la especie en la colección viva del Plan el Jardín Botánico de Hoya de Pedraza, pero presenta grandes dificultades de instalación a partir de plántulas propagadas en vivero, además de las dificultades de colecta por la propia biología reproductiva de la especie, muy escalonada. Se sigue trabajando en este aspecto anualmente, produciendo e incorporando ejemplares a la colección.

Es importante ensayar el grado de presión por pisoteo que realmente tolera la especie en las zonas más transitadas por senderistas.