

## FICHA INICIO DE ANTECEDENTES DE ESPECIE PARA CLASIFICACIÓN

**AVISO:** Estas fichas de antecedentes corresponden a los datos que tuvo a la vista el Comité de Clasificación en el momento de su evaluación.

Estas fichas son de tres tipos:

**INICIO:** Ficha elaborada principalmente por autor (Inicio del proceso de clasificación).

**PAC:** Ficha revisada por Comité, corregida y que incorpora la propuesta preliminar de clasificación del Comité (Participación ciudadana del proceso de clasificación)

**FINAL:** Ficha revisada por la ciudadanía y por el Comité, que incorpora la propuesta definitiva del Comité (Clausura del proceso de clasificación).

La ficha FINAL es la que se debe revisar para conocer el resultado definitivo de la clasificación de cada especie en cada proceso.

### Nombre Científico

***Miersia stellata*** C. Cuevas & Nic. García

### Nombre común

estrella de Lampa, miersia estrellada, miersia de Lampa



Figura 1. Registro fotográfico de *M. stellata* en cerro Quilhuica, comuna de Lampa. Fotografía de Claudia Cuevas

### Taxonomía

<b>Reino:</b>	Plantae	<b>Orden:</b>	Asparagales
<b>Phylum/División</b>	Magnoliophyta	<b>Familia:</b>	Amaryllidaceae
<b>Clase:</b>	Liliopsida	<b>Género:</b>	<i>Miersia</i> Lindl.

### Sinonimia

### Antecedentes Generales

Especie descrita a partir de ejemplares colectados en un afloramiento rocoso ubicado en una quebrada del cerro Quilhuica, por García *et al.* (2022) en junio 2020 y junio de 2021 (Fig. 1).

**Descripción:** Hierba saxícola terrestre (Fig. 2). **Bulbo** ovoide, generalmente aplanado debido al desarrollo entre las grietas de las rocas, catáfilos externos color marrón claro, 11 - 15 x 5-10 mm. **Hojas** 2-3 lineales, colgantes, 7-20 x 0,09-0,2 cm. **Escapos** 1-2, cilíndricos, huecos, 20-70 x 1-1,3 mm. **Espata** de 2 valvas,

herbácea, lanceolada, de 7–12 × 1,5–2 mm, fusionada en su ¼ basal (~2,5 mm), blanquecina con nervios poco visibles o manchada de púrpura. **Inflorescencias** en pseudoumbela con 1–2 (–3) flores ligeramente zigomorfas, en forma de estrella; **pedicelos** desiguales, 1.4–2.7 cm de largo, ápice curvo en ángulo recto (~90°). **Tépalos** 6, libres, membranosos, de color verde claro, rara vez violáceos, lanceolados, caudados, rectos, **externos** 12 × 2–2,5 mm, 5 nervios acródomos, **internos** 11–11,5 × 1,5–1,8 mm, 3 nervios acródomos, en ambos verticilos solo el central está bien marcado y corre a lo largo de toda la longitud, cola 0,4–0,5 mm de ancho y comprende ~2/3 de la longitud del tépalo. **Apéndices florales** 6, verdes, profundamente bífidos, rara vez trifidos, planos, par superior con segmentos lanceolados, cada segmento a veces ligeramente bífido, fusionados en la base ~0,6 mm, 2,0–2,5 × 0,4–0,5 mm, apéndices laterales un par a cada lado, con segmentos lineares a linear-lanceolados, adheridos a la base de los tépalos internos, segmentos fusionados en la base ~0.1 mm de largo, 2.0–2.5 × ca. 0,2 mm. **Estambres** 6, filamentos de 0,2–0,3 mm de largo, adnados internamente al tubo estaminal; **tubo estaminal** cilíndrico a urceolado, blanquecino con dos franjas longitudinales moradas y tres pliegues longitudinales en el lado superior, pliegue longitudinal único en el lado inferior, ápice con un borde reflejo corto, papiloso, 2.0–2.5 × 1.5–2.5 mm; **anteras** amarillas (moradas cuando se secan), 0.8–1.0 mm de largo. **Ovario** súpero, esférico a obovoide, 1.0–1.3 mm de largo, trilocular, 12 óvulos por lóculo, biseriados; **estilo** recurvado, exerto, 1.7–2.0 mm de largo; **estigma** capitado. **Cápsulas** obovoides a esféricas, 3-valvar, de 4–8 × 4–6 mm. **Semillas** no vistas (García et al., 2022).

**Etimología:** El epíteto específico hace referencia a la forma estrellada de la flor.

**Fenología:** Floración entre mayo y agosto, fructificación entre agosto y septiembre

**Relaciones taxonómicas:** *Miersia stellata* difiere de *Miersia humilis* (Phil.) M.F.Fay & Christenh. por su estigma capitado (vs. estigma trilobulado), seis apéndices florales planos, bífidos, rara vez trifidos (vs. apéndices florales ausentes), y un tubo estaminal cilíndrico a urceolado con un borde apical corto reflejo (vs. filamentos estaminales fusionados en su mitad basal y cubriendo el ovario, pero sin formar un tubo urceolado).

#### Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de la provincia de Chacabuco, región Metropolitana. Se ha registrado su presencia únicamente en cerro Quilhuica al norte de la comuna de Lampa y en Estero Caleu, al interior de la comuna de Tiltil, en altitudes entre los 600 y 762 m s.n.m.

Se estima un Área de Ocupación (AOO) de ~1,0001 km<sup>2</sup> entre las poblaciones de Lampa y Caleu, que están separadas por 29 km de distancia.

Tabla 1. Puntos de registro de *M. stellata* según muestras de herbario EIF.

Registro N_S	Año	Colector	Localidad	Elevación	Ejemplar de herbario
1.1	2020	C. Cuevas	CHILE: Metropolitana de Santiago. Provincia de Chacabuco, Comuna de Lampa. Cerro Quilhuica.	600	EIF 15595
1.2	2021	N. García & C. Cuevas	CHILE: Metropolitana de Santiago. Provincia de Chacabuco, Comuna de Lampa. Cerro Quilhuica.	600	EIF 14823 (holotipo), CONC, JBN, SGO (isotipos)
2	2023	C. Cuevas, N. Moyano & D. Villanueva	CHILE: Metropolitana de Santiago. Provincia de Chacabuco, Comuna de Tiltil. Estero Caleu.	~760	EIF 17296

### Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

*Miersia stellata* es conocida en la localidad tipo, donde se reportó una población de <100 individuos dentro de un área aproximada de 120 m<sup>2</sup> (~0.0001 km<sup>2</sup>) (García et al., 2022)

Además se reportó una población en la localidad de Caleu, comuna de Tiltit, de ~100 individuos distribuidos de manera discontinua en un área de 1 km<sup>2</sup> (Obs. personal)

### Tendencias poblacionales actuales

### Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

*Miersia stellata* ha sido registrada en un solo afloramiento rocoso en el cerro Quilhuica, Lampa (~33.3° S), que es un cerro aislado, entre la cordillera de la Costa y el valle de Santiago, hacia el norte de la comuna. Este afloramiento rocoso orientado al sur se encuentra en el fondo de un arroyo a 600 m s.n.m. *M. stellata* crece exclusivamente en grietas de rocas junto con *Tristagma graminifolium* (Phil.) Ravenna. La vegetación circundante corresponde a un matorral arborescente esclerófilo degradado compuesto por *Lithraea caustica* (Molina) Hook. & Arn., *Quillaja saponaria* Molina y *Porlieria chilensis* I.M.Johnst. (García et al., 2022).

En el estero Caleu, *M. stellata* se desarrolla en afloramientos rocosos orientados al sur y levemente al suroeste, asociados a la quebrada rocosa del estero, a 762 m s.n.m. en grietas profundas con presencia de musgos y hepáticas. Le acompañan las especies como *Viviania crenata*, *Asplenium papaverifolium*, *Chorizanthe peduncularis* y especies arbustivas en el fondo de quebrada como *Escallonia* sp. y *Porlieria chilensis* en las laderas de mayor pendiente.

AOO: En Lampa, su área de ocupación estimada es de 120 m<sup>2</sup> (~0.0001 km<sup>2</sup>) (García et al., 2022). En Caleu, se estima un área de ocupación de ~1 km<sup>2</sup> (Observación personal).

### Principales amenazas actuales y potenciales

Tabla 2. Amenazas identificadas actuales y potenciales para *Miersia stellata*.

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
<b>Minería</b> Acciones relacionadas a esta actividad como la remoción y extracción directa de suelo, construcción o ampliación de caminos e infraestructura. A escasos metros de la población de Lampa hay una mina inactiva y piques mineros atribuibles a pequeña y mediana minería.	100%	García et al., 2022, observación personal
<b>Herbivoría</b> Mamíferos pequeños como roedores nativos y conejos consumen hojas, flores y frutos inmaduros generando consecuencias negativas en la reproducción de la especie. La especie, al tener hábito de floración invernal, se desarrolla vegetativamente en épocas en donde hay poco material vegetal fresco para estos mamíferos, por lo que la herbivoría en este período se intensifica.	50%	García et al., 2022, observación personal
<b>Derrumbes</b> El hábitat de <i>M. stellata</i> está constituido principalmente por afloramientos rocosos que han sido intervenidos por minería y otras actividades,	100%	García et al., 2022, observación personal

sumado a ello la erosión ha generado mayor desprendimiento de componentes rocosos de este afloramiento, que al momento de caer dejan expuestas plantines y bulbos de las plantas geófitas.		
<p><b>Riesgo de incendio</b></p> <p>La zona del área de ocupación representa un área de propagación de incendios. Históricamente esta zona ha sufrido de incendios en la época estival, lo que ha degradado significativamente el hábitat de muchas especies, sin embargo, <i>M. stellata</i> que se desarrolla en un medio más bien vertical, no ha sufrido de manera directa los efectos de los incendios. Además en ese momento se encuentra en estado de latencia del bulbo, pero estos hechos han afectado todo el hábitat circundante de las especies acompañantes o que forman parte del sitio.</p>	60%	García et al., 2022, observación personal
<p><b>Cambio climático</b></p> <p>Disminución de las precipitaciones, acentuando los efectos de la megasequía que afecta a Chile central. Esto afecta a todas las localidades en cuanto a su fenología.</p>	100%	Observación personal

<p><b>Estado de conservación propuesta por autor de esta ficha</b></p> <p><i>Miersia stellata</i> crece dentro de la región más amenazada de Chile por la alta explotación de los recursos naturales (Myers et al., 2000). Debido a lo limitado de la ocupación de las dos poblaciones conocidas, inferior a 10 km<sup>2</sup> y la distancia entre ambas, se ha propuesto a <i>M. stellata</i> como En Peligro CR (CR) (García et al., 2022) Se propone la siguiente categoría de conservación según los criterios UICN (versión 3.1) vigentes en Chile;</p> <p><b>En Peligro Crítico (CR)</b> dado que:</p> <p>B2. Área de ocupación (AOO): &lt;10 km<sup>2</sup></p> <p>a) Severamente fragmentada</p> <p>b) Fluctuaciones extremas en:</p> <p>(i) Extensión de la presencia</p> <p>(ii) Área de ocupación</p> <p><b>CR B2ab i, ii</b></p>
---

<p><b>Experto y contacto</b></p> <p>Nicolás García, Universidad de Chile. Correo</p>
--

<p><b>Bibliografía</b></p> <p>García N, Cuevas C, Sepúlveda JE, Cádiz-Véliz A, Román MJ. (2022). Two new species of <i>Miersia</i> and their phylogenetic placements alongside the recently described <i>M.putaendensis</i> (Gilliesieae, Alliioideae, Amaryllidaceae). <i>PhytoKeys</i> 211: 107–124. doi: 10.3897/phytokeys.211.87842. <i>PhytoKeys</i> 214: 115.</p> <p>Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C. et al. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. <i>Nature</i> 403: 853–858. <a href="https://doi.org/10.1038/35002501">https://doi.org/10.1038/35002501</a></p>
--

**Ilustraciones incluidas**



Figura 1. Registro fotográfico de *M. stellata* en cerro Quilhuica, comuna de Lampa. Fotografía de Claudia Cuevas

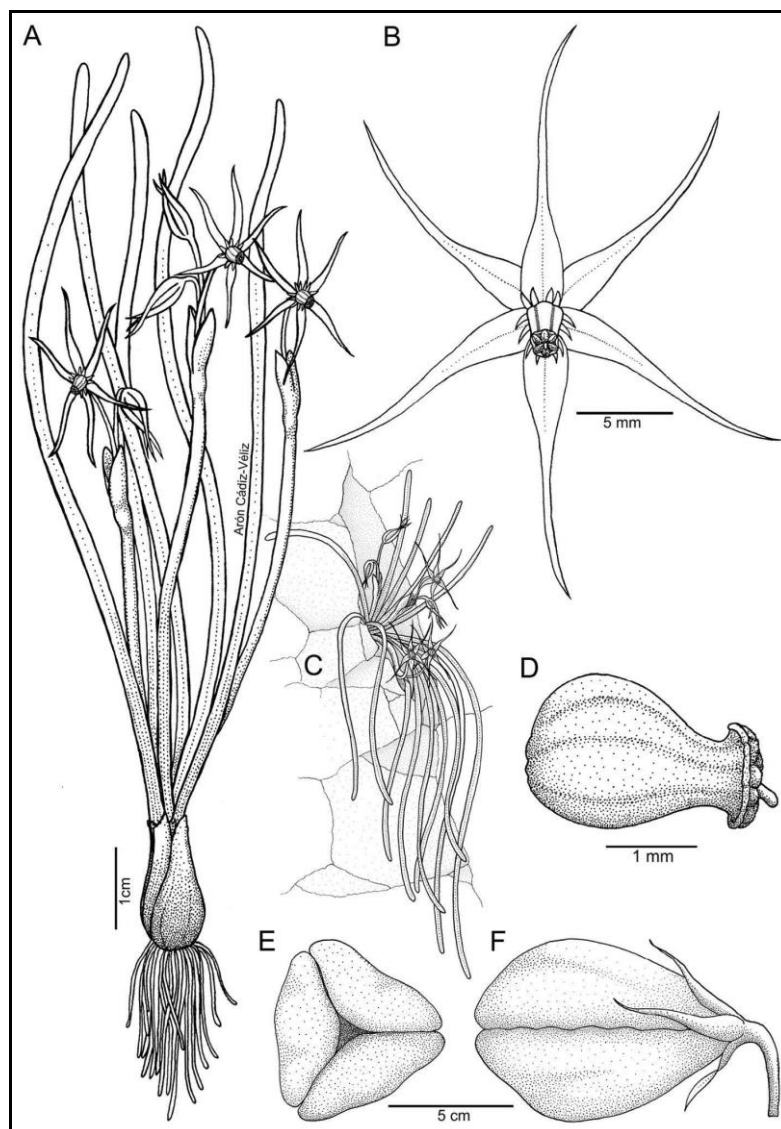


Figura 2. *Miersia stellata* C.Cuevas & Nic.García. **A** hábito **B** flor (vista frontal) **C** planta creciendo en su hábitat natural **D** tubo estaminal (vista lateral) **E** fruto (vista apical) **F** fruto (vista lateral). Ilustración de Arón Cádiz-Véliz.



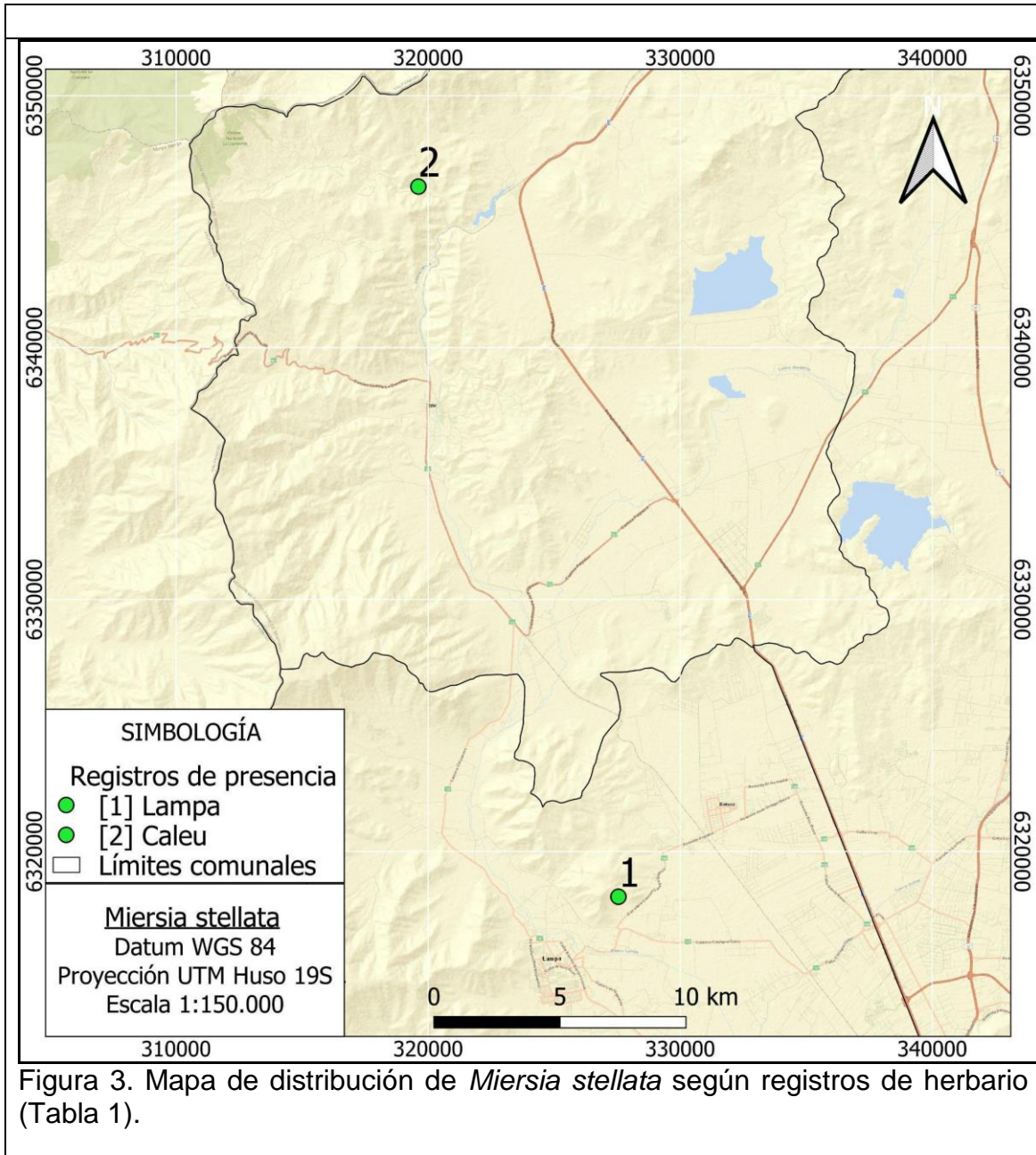


Figura 3. Mapa de distribución de *Miersia stellata* según registros de herbario (Tabla 1).