

NOMBRE CIENTÍFICO: *Santessonia cervicornis* (Follmann) Follmann

NOMBRE COMÚN: Sin nombre común



Santessonia cervicornis (Autor: Reinaldo Vargas Castillo)

| | | | |
|--------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| Reino: | Fungi | Orden: | Teloschistales |
| Phyllum/División: | Ascomycota | Familia: | Caliciaceae |
| Clase: | Lecanoromycetes | Género: | <i>Santessonia</i> |

Sinonimia: *Roccella cervicornis* Follmann, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 79, 453-454 (1967)

Nota Taxonómica:

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

Talo arenícola o gravícola, no adherido al sustrato, fruticuloso, procumbente, rígido, de hasta 7 cm de diámetro, formando en algunos casos talos esféricos densamente ramificados, gris-blanquecino a gris, ramificaciones comunes a muy abundantes, dicótomas, ramas terete a subcilíndricas, de curvatura irregular, rectos a torcidos o tortuosos, ramas de 1-4 mm de diámetro, leve a fuertemente rimosas, sin isidia o soledia. La corteza es oscura en sección trasversal, 15-30 μm de alto, paraplectenquimática; el estrato algal de hasta 60 μm de alto, continuo a irregular; medula blanca, sólida, formada por hifas fuertemente compactadas, condroides.

No existe conocimiento de la presencia de estructuras de reproducción sexual, tales como apotecios o peritecios. Es importante señalar que en la descripción original, Follmann (1967) incluyó la descripción de estructuras sexuales. Sin embargo, una cuidadosa revisión del material tipo lo llevó a corregir su descripción indicando que las estructuras descritas corresponden a ascómata de *Roccella portentosa* (Mont.) Darb. y que, por lo tanto, la especie *S. cervicornis* no posee este tipo de estructuras (Follmann 2006).

La especie se caracteriza, además, por presentar ácido norstictico y ácido connorstictico.

El género tiene representantes tanto en la costa pacífico de América del Sur (Chile y Perú), como en el desierto de Namibia en África, donde se presentan condiciones semejantes de ingreso de fuertes y densas neblinas acompañadas por constantes corrientes de aire que van de la costa al continente, producto de la presencia de la Corriente de Benguela, tal y como ocurre en el Desierto de Atacama (Follmann 1967, 2006). *Santessonia cervicornis* es el único representante del género que está presente en el territorio nacional y una de las especies con la menor distribución del género (Follmann 2006).

Aspectos Reproductivos y Conductuales

Alimentación (sólo fauna)

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica, con distribución inicial propuesta para el desierto costero, en la parte alta de la Cordillera de la Costa en zonas con influencia de neblina, identificadas como oasis de neblina (Nebeloasen) del norte de Chile (Follmann 1967, 1995, 2006). El material tipo de la especie fue colectado en los alrededores de Caldera, además de indicarse presencias en las partes altas de Cerro Moreno. En la publicación original se propuso su distribución entre los 24° y 27° de latitud sur (Follmann 1967, 2006).

En la actualidad (Enero 2014), la única población conocida de la especie sólo está presente en un parche de menos de 1 km² en el sitio prioritario "Alto Patache", a 24°49'36"S y 70°09'27"O, en una concesión de 1.114 hectáreas que el Ministerio de Bienes Nacionales otorgó por 25 años (a partir del 10 de Agosto de 2007) a la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través del Centro del Desierto de Atacama (<http://www.cda.uc.cl/>) en la franja costera del Desierto de Atacama, en la Región de Tarapacá (Muñoz-Schick et al. 2001).

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

< 1

Regiones de Chile en que se distribuye: Tarapacá

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

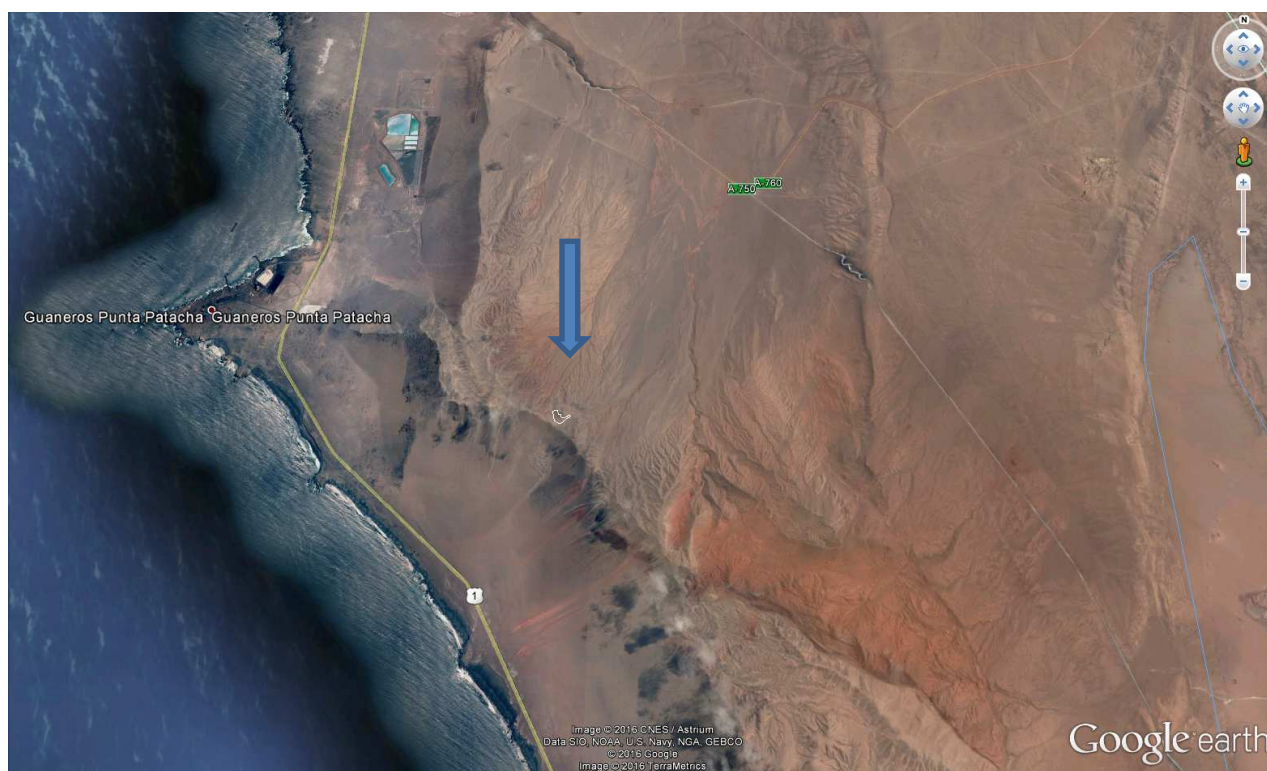
Países en que se distribuye en forma NATIVA

Tabla de Registros de la especie en Chile:

Presencia actual (incierto (0-25%); dudosa (26-50%); probable (51-75%); absoluta (76-100%))

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:

Otros mapas de la especie:



Distribución de *Santessonia cervicornis*

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

La especie se caracteriza por preferir suelos arenosos en zonas con alta influencia de neblina y poco protegida de los vientos costeros que arrastran la camanchaca (Follmann 1967). Esta especie ha sido descrita como vagrante, esto es, que se desplaza o es arrastrada por el viento. Esta última es la condición típica de la especie en la población de Alto Patache, donde utiliza una pequeña cuenca de menos de 1 km², y de 1-3 m de profundidad en la parte alta del farellón costero a los 783 m de altura, y a 3-4 km lineales desde la costa.

No hay registros de otras localidades. Esta especie ya no se encuentra en la localidad tipo descrita por Follmann (1967, 1995) ni en localidades cercanas que posean condiciones climáticas y geográficas semejantes (Vargas, obs. pers.).

Área de ocupación en Chile (km²)=>

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

Desde la descripción original de la especie (Follmann 1967) se ha documentado un retroceso de la abundancia de las especies líquénicas en diferentes zonas de la I y II regiones (Follmann 1995). El mismo autor señaló (Follmann 1995) que en la zona donde se colectó el material tipo la especie ya no se encontraba. Esta información ha sido confirmada por R.Vargas (obs. pers. 2016), además de la ausencia de la especie en zonas altas del farellón costero en la antigua Reserva Nacional Paposo, Parque Nacional Llanos del Challe, Parque Nacional Pan de Azúcar y en la localidad conocida como Cerro Moreno al noroeste de Antofagasta.

Luego de realizada la descripción de la especie, el único registro fidedigno publicado es el trabajo de Muñoz-Schick et al. (2001) para la zona de Alto Patache, lugar donde se ha confirmado la presencia de la única población actual de la especie (24°49'36"S y 70°09'27"O).

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

| Descripción | % aproximado de la población total afectada | Referencias |
|--|---|----------------|
| En el mediano y largo plazo cambios en el uso del suelo podrían provocar el desplazamiento o desaparición de la población | 100 | Follmann 1995 |
| En el mediano y largo plazo, el aumento de emanaciones de óxidos de azufre o nitrógeno producto de la combustión de combustibles fósiles en centrales termoeléctricas aledañas podrían generar condiciones no favorables para la sobrevivencia de los individuos existentes o el establecimiento de nuevos individuos. | 100 | Van Herk 2001. |
| En el mediano y largo plazo, el proceso de desertificación podría modificar el hábitat y afectar la regeneración de <i>S. cervicornis</i> . | 100 | Larson 1981 |
| En el mediano y largo plazo, el cambio climático global podría afectar la disponibilidad de neblina esencial para su regeneración. | 100 | Larson 1981 |

ACCIONES DE PROTECCIÓN

Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Sin información.

Monumentos naturales (MN): Sin información.

Parques nacionales (PN):

Parques marinos (PM): Sin información.

Reservas forestales (RF): Sin información.

Reservas marinas (RM): Sin información.

Reservas nacionales (RN):

Reservas de regiones vírgenes (RV): Sin información

Santuarios de la naturaleza (SN): Sin información.

Sitios Ramsar (SR): Sin información.

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas

Áreas con prohibición de caza: Sin información.

Inmuebles fiscales destinados a conservación: Sin información.

Reservas de la biosfera: Sin información.

Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: Sin información.

Zonas de Interés Turístico (ZOIT): Sin información

Está incluida en la siguiente **NORMATIVA de Chile**: Sin información.

Está incluida en los siguientes **convenios internacionales**: Sin información.

Está incluida en los siguientes **proyectos de conservación**: Sin información.

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE

Esta especie no ha sido considerada con anterioridad en ninguna lista de conservación y no se encuentra presente en unidades del SNASPE (Follmann 1995, Vargas obs. pers.).

Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie

Esta especie no ha sido catalogada en otras fuentes bibliográficas, ni por IUCN.

Estado de conservación según UICN=>

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 18 de octubre de 2016, consignada en el Acta Sesión N° 05, el Comité de Clasificación establece:

1.1. *Santessonia cervicornis* (Follmann) Follmann, nombre común no conocido

Liquen de talo arenícola o gravícola, no adherido al sustrato, fruticuloso, procumbente, rígido, de hasta 7 cm de diámetro, formando en algunos casos talos esféricos densamente ramificados, gris-blanquecino a gris, ramificaciones comunes a muy abundantes, dicótomas, ramas terete a subcilíndricas, de curvatura irregular, rectos a torcidos o tortuosos, ramas de 1-4 mm de diámetro, leve a fuertemente rimosas, sin isidia o soledia.

En la actualidad (Enero 2014), la única población conocida de la especie sólo está presente en un parche de menos de 1 km² en el sitio prioritario "Alto Patache", a 24°49'36"S y 70°09'27"O, en una concesión de 1.114 hectáreas que el Ministerio de Bienes Nacionales otorgó por 25 años (a partir del 10 de Agosto de 2007) a la Pontificia Universidad Católica de Chile en la franja costera del Desierto de Atacama, en la Región de Tarapacá.

El Comité acuerda que al utilizar los criterios "A", "C", "D" ni "E" su categoría sería Datos Insuficientes (DD). Respecto al criterio "B" sobre superficies, número de localidades y disminución de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que la especie podría satisfacer los criterios para la categoría En Peligro Crítico, ya que se cumplen los umbrales tanto para Extensión de Presencia como de Área de Ocupación.

Por lo tanto, esta especie se clasifica de acuerdo con RCE como EN PELIGRO CRÍTICO (CR).

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

En Peligro Crítico CR B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

B1 Extensión de presencia menor a 100 km².

B1a Existe en una sola localidad, sitio prioritario "Alto Patache".

B1b(iii) Disminución en la calidad del hábitat debido a perturbación y transformación de su área de ocupación por efectos de plantas termoeléctricas cercanas.

B2 Área de ocupación estimada en menos de 10 km².

B2a Existe en una sola localidad, sitio prioritario "Alto Patache".

B2b(iii) Disminución en la calidad del hábitat debido a perturbación y transformación de su área de ocupación por efectos de plantas termoeléctricas cercanas.

Sítios Web que incluyen esta especie:

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| LINK a páginas WEB de interés | |
| Descripción link | |
| LINK a páginas WEB de interés | |
| Descripción link | |
| LINK a páginas WEB de interés | |
| Descripción link | |
| Videos | Sin información |

| | |
|-------------------|-----------------|
| Descripción video | Sin información |
| Audio | Sin información |
| Descripción video | Sin información |

Bibliografía citada:

FOLLMANN G (1967) Chilenische wanderflechten. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft 79: 453-462.

FOLLMANN G (1995) On the impoverishment of the lichen flora and the retrogression of the lichen vegetation in coastal central and northern Chile during the last decades. Cryptogamic Botany 5(3): 224-231.

FOLLMANN G (2006) Two new roccelloid Physciaceae from Pacific South America and a synopsis of the genus Santessonia. Journal of the Hattori Botanical Laboratory 100: 651-670.

LARSON DW (1981) Differential wetting in some lichens and mosses: the role of morphology. The Bryologist 84: 1-15.

MUÑOZ-SCHICK M, PINTO R, MESA A & A MOREIRA-MUÑOZ (2001) "Oasis de neblina" en los cerros del sur de Iquique, región de Tarapacá, Chile, durante el evento El Niño 1997-1998. Revista Chilena de Historia Natural 74: 389-405.

VAN HERK CM (2001) Bark pH and susceptibility to toxic air pollutants as independent causes of changes in epiphytic lichen composition in space and time. Lichenologist 33(5): 419-441.

VARGAS R & A. BECK (2012) Photobiont selectivity and specificity in *Caloplaca* species in a fog-induced community in the Atacama Desert, northern Chile. Fungal Biology 116: 665-676.

Experto y contacto

Wanda Quilhot, Herbario de Líquenes UV, Departamento de Química y Recursos Naturales, Facultad de Farmacia, Universidad de Valparaíso, Casilla 5001, Valparaíso, Chile. wanda.quilhot@uv.cl

Autor de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):

Reinaldo Vargas Castillo, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Avda. José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa, +56975878560, reinaldovargas@gmail.com