

FICHA FINAL 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

Calydorea xiphioides (Poepp.) Espinosa

Nombre común

Tahay, violeta, lahue



Las imágenes son de autoría de Fundación Tahay

Propuesta FINAL de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 02 de mayo de 2023, consignada en el Acta Sesión N° 03, del 19no proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Calydorea xiphioides* (Poepp.) Espinosa, “tahay”, “violeta”, “lahue”**

Planta perenne geófito con bulbo tunicado muy enterrado de color castaño oscuro exteriormente; hojas lineales escasas, plicadas y que sobrepasan las flores. Los ejemplares pueden, alcanzar hasta 30 cm de altura máxima con un promedio de 7 a 15 centímetros. Tallo floral resistente de color verde sencillo o ramificado y cada ramificación termina en un ripidio bifloro de flores actinomorfas, flores efímeras (sólo un duran un día en promedio 7 horas) de 6 tépalos hasta 25 mm de largo, de colores azul, violetas, registrándose ejemplares albinos, base amarilla, 3 estambres de anteras dorsifijas; ovario trilocular, estilo terminado en 3 ramas bífidas en el ápice. Fruto cápsula trigonal ligeramente obovada que se abre por 3 valvas con numerosas semillas en su interior.

Especie endémica de Chile que habita entre las regiones de Coquimbo (prov. Limarí) y del Biobío (Prov. Concepción), entre el nivel del mar hasta los 400 metros de altitud.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes, y realizar algunas observaciones para su corrección, el Comité discute la posibilidad de diferenciar la condición ecológica que enfrentan las subpoblaciones del extremo norte de su distribución de las subpoblaciones del sur. Se establece que las condiciones de Chile para esta especie vegetal se diferencian en dos porciones del territorio, en su distribución norte las subpoblaciones tienden a ubicarse en el litoral, precisamente en las comunas donde se ha presentado mayor aceleración la urbanización tanto legal como ilegal del borde costero. Distribución norte ubicada desde Valparaíso al Norte (con presencia en regiones de Coquimbo y Valparaíso, quizás se encuentre ejemplares más al norte). En cambio, las subpoblaciones ubicadas al sur se ubican al interior del continente, están presentes en lugares con menos amenazas de urbanización. Distribución sur ubicada desde regiones Metropolitana y de O'Higgins al sur. Por lo cual se resuelve clasificar, esta especie, de manera diferenciada desde Valparaíso al Norte que desde las regiones Metropolitana y de O'Higgins al sur.

Para las regiones Metropolitana y de O'Higgins al sur

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité, y realizar algunas observaciones para su corrección, estima que no existen datos para poder clasificar según los criterios A, C, D y E por lo que para cada uno de esos criterios se clasificaría como Datos Insuficientes (DD). Para criterio B, se encuentra en más de 10 localidades, sin embargo, de seguir operando las amenazas (cambio de uso del suelo), en un futuro cercano podría alcanzar el umbral de localidades para categoría Vulnerable, por lo que se clasifica por criterio B como Casi Amenazada (NT). Se concluye clasificarla según el RCE, como Casi Amenazada (NT). Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios
A		DD	-
B	***	NT	Más de 10 localidades, de seguir operando las amenazas (cambio de uso del suelo), en un futuro cercano podría alcanzar el umbral de localidades para categoría Vulnerable.
C		DD	-
D		DD	-
E		DD	-

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

CASI AMENAZADA (NT)

Dado que:

Presente en más de 10 localidades, de seguir operando las amenazas (cambio de uso del suelo), en un futuro cercano podría alcanzar el umbral de localidades para categoría Vulnerable.

Para las regiones de Valparaíso al Norte

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité estima que para criterio A se puede inferir una disminución mayor al 30% de su número poblacional en tres generaciones (90 años). Calculado a partir de la superficie de ocupación del borde

costero por el ser humano, ocupación que disminuye la calidad del hábitat de la especie, por lo que quedaría clasificado según criterio A como Vulnerable (VU). Para los criterios B, C y D no se cruzan los umbrales para número de localidades ni número de individuos maduros por lo que se clasificarían para cada uno de ellos como Preocupación Menor (LC). Para criterio E, por la falta de datos implica clasificarla en categoría Datos Insuficientes (DD). Se concluye clasificarla según el RCE, como Vulnerable (VU).

Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios
A	***	VU	VU A2c
B		LC	-
C		LC	-
D		LC	-
E		DD	-

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

VULNERABLE (VU) VU A2c

Dado que:

A2 Reducción del tamaño de la población inferida mayor al 30% en tres generaciones (90 años), en el pasado donde las causas de la reducción no han cesado, en base al siguiente punto:

A2c Una reducción de la calidad del hábitat en la zona que habita, calculado a partir de la superficie de ocupación del borde costero por el ser humano, ocupación que disminuye la calidad del hábitat de la especie.

Taxonomía

Calydorea xiphioides (Poepp.) Espinosa

Reino:	Plantae	Orden:	Asparagales
Phyllum/División:	Angiospermas	Familia:	Iridaceae
Clase:	Liliopsida	Género:	<i>Calydorea</i>

Sinonimia

Sisyrinchium xiphioides Poepp. (Basónimo); *Sisyrinchium grandiflorum* Poepp.; *Sisyrinchium speciosum* Hook.; *Calydorea speciosa* Herbert

Antecedentes Generales

Planta perenne geófito con bulbo tunicado muy enterrado de color castaño oscuro exteriormente; hojas lineales escasas, plicadas y que sobrepasan las flores. Los ejemplares pueden, alcanzar hasta 30 cm de altura máxima con un promedio de 7 a 15 centímetros. Tallo floral resistente de color verde sencillo o ramificado y cada ramificación termina en un ripidio bifloro de flores actinomorfas, flores efímeras (sólo un duran un día en promedio 7 horas) de 6 tépalos hasta 25 mm de largo, de colores azul, violetas, registrándose ejemplares albinos, base amarilla, 3 estambres de anteras dorsifijas; ovario trilobular, estilo terminado en 3 ramas bifidas en el ápice. Fruto cápsula trigonal ligeramente obovada que se abre por 3 valvas con numerosas semillas en su interior

Planta endémica de Chile de cormos bulbos comestibles (Muñoz, 1973), pero actualmente no hay registros de su uso como tal, las flores han sido citadas como ornamentales. Florece en los meses de octubre y noviembre.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Planta endémica que habita entre las regiones de Coquimbo (prov. Limarí) a Biobío (Prov. Concepción) (Marticorena *et al.* 2001), Rodríguez *et al.* (2001) y Rodríguez *et al.* (2018), entre el nivel del mar hasta los 400 metros de altitud.

Se ha podido observar en las siguientes localidades de acuerdo con la bibliografía disponible:

- Los Vilos y Ovalle en la Región de Coquimbo (Marticorena *et al.*, 2001)
- Montes áridos de Reñaca (Poeppig, 1833)
- Cerros de Valparaíso y Concepción “planta muy común” (Gay)
- Cerros de Valparaíso y Laguna Verde (Espinosa, 1922)
- Crece en Valparaíso (Muñoz C, 1973), Cerros de Valparaíso (Hoffmann, 1989)
- Crece en variante Palmar El Salto, Viña del Mar (Novoa, 2000)
- RN Peñuelas; Valparaíso, El Tabo (Novoa, 2000)
- V Región: Los Molles, Algarrobo, Tunquén (Riedemann y Aldunate, 2001)
- Sector de La Punta, Localidad de Llico, Comuna de Vichuquén (Rojas, 2020)

Para el cálculo de la extensión de la presencia se utilizó el método del mínimo polígono convexo, en base a sus registros y colectas. Se excluyeron de esta estimación mar y países limítrofes. Lo que resultó en una superficie de 18.794 km²

Para el cálculo del área de ocupación se utilizó el método de la IUCN (grilla con cuadrículas de 2 x 2 km,) contabilizando aquellas cuadrículas que se intersectan con los puntos de registros y colectas de la especie. Lo que resultó en una superficie de 192 km²

Se adjunta archivo excel con 267 registros de existencias de *Calydorea xiphioides*.

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

La presencia es de frecuencia media según Riedemann y Aldunate (2001). No hay información cuantitativa de sus poblaciones, así como tampoco de su estructura poblacional.

Tendencias poblacionales actuales

Según los antecedentes obtenidos por Fundación Tahay existen registros de la especie para la IV Región de Coquimbo desde en el sector de Corral de Julio (Provincia de Limarí), el cual sería su límite de distribución norte.

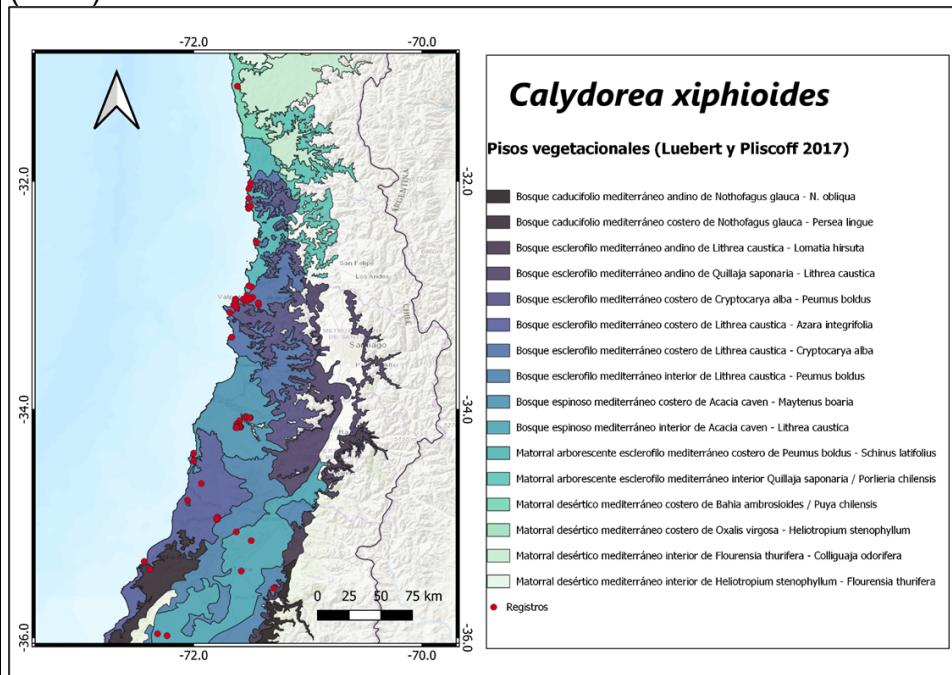
No existen registros de la especie para la Región del Biobío en donde es citada como límite de distribución de acuerdo con Ravenna *et al.*, 1999 y Rodríguez *et al.*, 2018.

La tendencia poblacional de especie si bien es de declinación por alteración de su hábitat en la región de Valparaíso (Ravenna *et al.*, 1998), está concentrada en esta región, junto con la VI Región del Libertador Bernardo O’Higgins y la VII Región del Maule. De acuerdo con la base de datos entregada, no existen registros para la XVI Región de Ñuble, por lo que actualmente el límite de distribución de la especie correspondería a la Región del Maule.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Según la Clasificación de la Vegetación de Chile de Gajardo (1994), *Calydorea xiphioides* estaría presente en cerros costeros del Matorral estepario arborescente, en Bosque esclerófilo costero, en Matorral espinoso del seco costero, en Bosque esclerófilo maulino y en Bosque caducifolio maulino.

En la figura a continuación se puede observar el emplazamiento de *Calydorea xiphioides* dentro de los Pisos Vegetacionales propuestos por Luebert y Pliscoff (2017)



Habita en el litoral central entre la Región de Coquimbo y la del Biobío, inserto en el monte bajo que queda del bosque esclerófilo original, hacia el sur este matorral alcanza tamaños arbóreos.

Su hábitat son cerros costeros, áridos y asoleados, desarrollándose en extensiones de praderas que surgen en la temporada de primavera en compañía de especies anuales exóticas, nativas y/o endémicas, incluso otras especies de plantas geófitas.

Principales amenazas actuales y potenciales

A pesar de mencionarse una amplia distribución, probablemente haya disminuido su presencia al sur de Valparaíso, la mayoría de las colectas recientes se ubican en la V región, donde se encontraría afectada por presión de colecta por el interés como planta bulbosa ornamental.

En la Región de Valparaíso sería también la sustitución de su hábitat por plantaciones de *Eucalyptus globulus*, riesgo de incendios y la urbanización. Por tener el cormo comestible esta especie fue muy buscada en el pasado. Hoy es extraordinariamente escasa, y difícil de ver dado lo efímero de su floración (Novoa, 2000).

En la Región del Maule, su área de extensión se encuentra amenazada por sustitución de hábitats por Plantaciones de *Pinus radiata* y la invasión de la especie arbórea *Acacia dealbata* (Rojas, 2020).

Experto y contacto

Camila Del Pilar Zamorano, Fundación Tahay (fundaciontahaychile@gmail.com)
www.fundaciontahay.com

Bibliografía

Benoit, I (ed.) 1989. Libro Rojo de la Flora terrestre de Chile. Corporación Nacional Forestal. Ministerio de Agricultura .157 pp.

CONAF. 1999. Documento de Trabajo N°300. Plan de Manejo Reserva Nacional Peñuelas. Republica de Chile, Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal, Quinta Región de Valparaíso. 100pp.

Espinoza, M. 1922. Dos plantas chilenas de bulbos comestibles. Rev. Chil. Hist. Nat. 26: 8-26.

Gajardo, R. 1994. La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica. Editorial Universitaria, 143pp.

Hoffmann, A. 1989. Chilean Monocotyledoneous Geophytes. Taxonomic considerations and their state of conservation. *Herbertia* 45(1y 2): 13-28.

Luebert, F. y Plirscoff, P. 2017. Sinopsis bioclimática y vegetacional del Chile. Editorial Universitaria. 381pp.

Martcorena, C.; Squeo, F.; Arancio, G. y Muñoz, M. 2001. Catálogo de la floravascular de la IV Región de Coquimbo. págs. 105-142. En Squeo, F. Arancio, G. y Gutiérrez, J. (eds.) Libro Rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación: Región de Coquimbo. Edic. Univ. La Serena.

Muñoz, C. 1973. Chile: Plantas en extinción. Edit. Univ. 247 págs. [foto 21 y lám. 30]

Muñoz, M. 2003. Tres nuevas monocotiledóneas descubiertas en Chile: *Alstroemeria mollensis* Muñoz et Brinck (*Alstroemeriaceae*), *Miersia chilensis* var. *bicolor* M. Muñoz (*Gilliesiaceae*) y *Calydorea chilensis* M. Muñoz (*Iridaceae*). *Gayana Bot.* 60(2): 101-106.

Poeppig, E. 1833. *Frag. Syn. Phan. Chile. Lipsiae*, 30 págs.

Ravenna, P.; Teillier, S.; Macaya, J.; Rodríguez, R. y Zöllner, O. 1998. Categorías de conservación de las plantas bulbosas nativas de Chile. *Boletín MNHN* 47: 47-68.

Riedemann, P. y Aldunate, G. 2001. Flora Nativa de valor ornamental. Chile, zona centro. Edit. A. Bello. 567 págs.

Rodríguez, R. y Martcorena, C. (2001) Comentarios taxonómicos en *Iridaceae* chilenas. *Gayana Bot.* 57(2): 169-179.

Rodríguez, R., C. Martcorena, D. Alarcón, C. Baeza, L. Cavieres, V.L. Finot, N. Fuentes, A. Kiessling, M. Mihoc, A. Pauchard, E. Ruiz, P. Sanchez & A. Martcorena. 2018. Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana Botánica* 75(1): 1-430.

Roitman, G. y Castillo, G. 2005. *Calydorea alba* (*Iridaceae: Tigridieae*), a new species from Uruguay. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 40(3-4): 311-312.

Rojas, M. 2020. Contribución al conocimiento de la historia natural de *Calydorea xiphioides* (Poepp.) Espinosa (*Iridaceae*), geófita endémica de Chile con valor ornamental. *Chloris Chilensis, Revista de Flora y Vegetación* 23 (1): 128-147.

Antecedentes adjuntos

Base de datos registros existencias <i>Calydorea xiphioides</i> (excel)

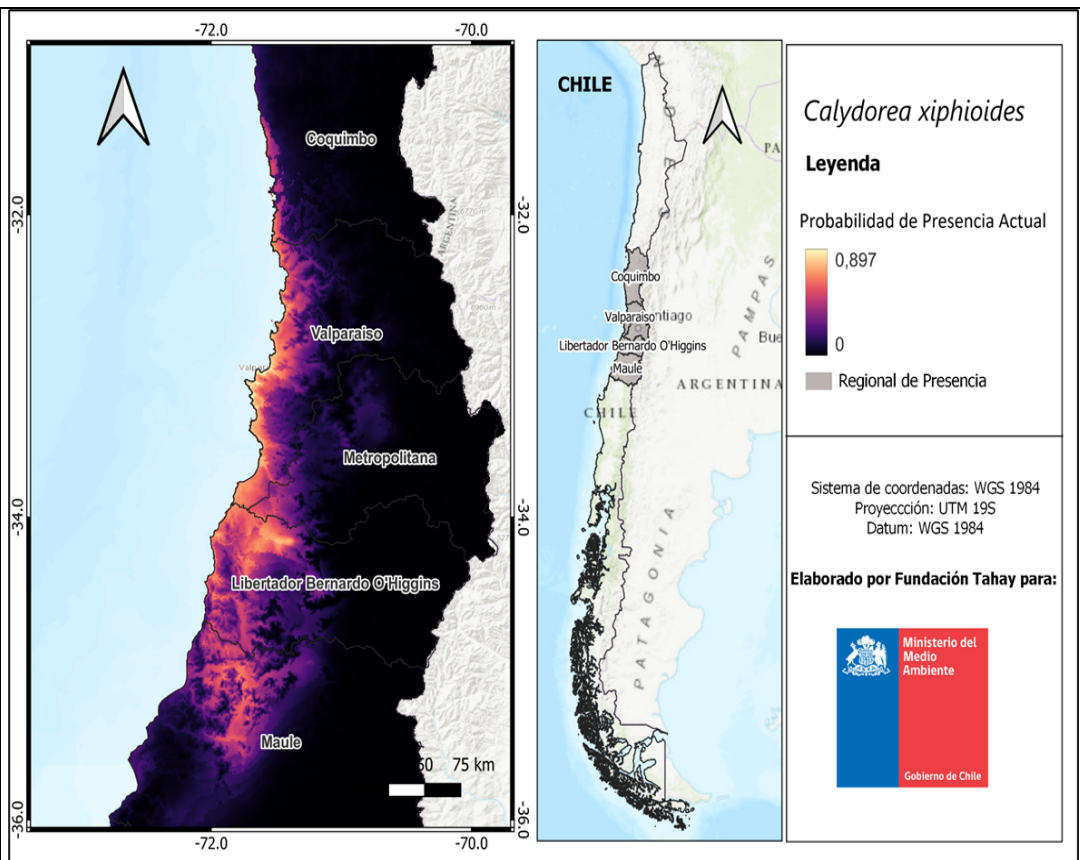
Sitios Web citados

No aplica

Autores de esta ficha

Camila Del Pilar Zamorano, Javiera Avendaño, Paola Poch, Fundación Tahay (fundaciontahaychile@gmail.com) www.fundaciontahay.com

Ilustraciones incluidas¹

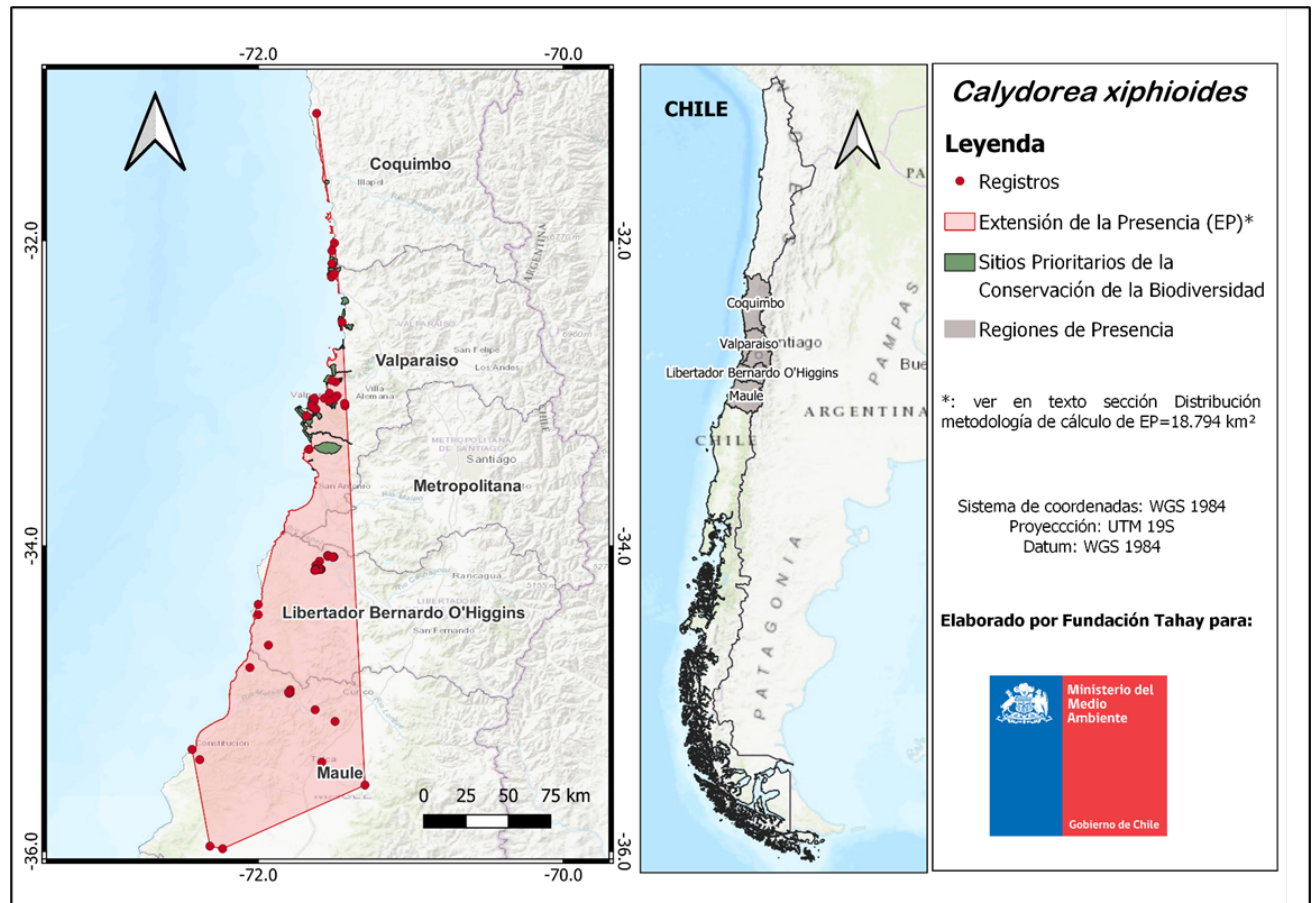


El mapa anterior muestra el modelo de distribución realizado mediante software

¹ Las imágenes son de autoría de Fundación Tahay, la cual autoriza su utilización dentro de lo que el Ministerio del Medio Ambiente considere pertinente

MaxEnt, basado en información de puntos de muestreo de la especie y las variables ambientales como topografía y altitud, se utilizó para el análisis y predecir la distribución de hábitats adecuados de la especie. Las variables bioclimáticas seleccionadas y los datos de presencia de *Calydorea xiphioides* (267 registros) se cargaron en MaxEnt para modelar y predecir la distribución. Aquí, el 80 % de los registros de ocurrencia se utilizaron para entrenar el modelo, y el 20 % restante se utilizó para probar la capacidad predictiva del modelo. El modelo ejecutó 1000 iteraciones con la configuración de parámetros predeterminada y el resultado de la predicción se guardó en formato ".asc".

Mapa extensión de Presencia



SUPERFICIE DE EXTENSIÓN DE LA PRESENCIA (Km²)	Para el cálculo de la extensión de la presencia se utilizó el método del mínimo polígono convexo, en base a sus registros y colectas. Se excluyeron de esta estimación mar y países limítrofes. Lo que resultó en una superficie de 18.794 km ²
SUPERFICIE ÁREA DE OCUPACIÓN (Km²)	Para el cálculo del área de ocupación se utilizó el método de la IUCN (grilla con cuadrículas de 2 x 2 km,) contabilizando aquellas cuadrículas que se intersectan con los puntos de registros y colectas de la especie. Lo que resultó en una superficie de 192 km ²
Presencia En Áreas Protegidas (Si/No/Sin Información)	NO
Presencia En Sitios Prioritarios De La Conservación De La Biodiversidad (Si/No/Sin Información)	SI; Cerro Santa Inés (Sitios Ley 19.300) Costa de Pichidangui (Sitios Ley 19.300) Estuario Río Aconcagua (Sitios ERB) Humedal Río Aconcagua (Sitios ERB) Laguna Verde (Sitios Ley 19.300)