

**FICHA INICIAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE****Nombre Científico***Passiflora pinnatistipula* Cav.**Nombre común**

Granadilla, Flor de la Pasión, Pasionaria, Pasiflora.

**Taxonomía**

<b>Reino:</b>	Plantae	<b>Orden:</b>	Malpighiales
<b>Phyllum/División:</b>	Magnoliophyta	<b>Familia:</b>	Passifloraceae
<b>Clase:</b>	Magnoliopsida	<b>Género:</b>	<i>Passiflora</i>

**Sinonimia**

*Tacsonia pinnatistipula* (Cav.) Juss.  
*Passiflora pennipes* Sm.  
*Tacsonia pinnatistipula* var. *pennipes* (Sm.) DC.  
*Tacsonia pennipes* (Sm.) M. Roem.  
*Tacsonia micradenia* DC.  
*Tacsonia purupuru* DC. ex Mast.

**Antecedentes Generales****Aspectos morfológicos:**

Planta trepadora, con zarcillos donde la mitad del largo desde la base es erecta, el resto enrollado. Hojas con 3 lóbulos, lanceolados u oblongo-lanceolados, acuminados, con margen aserrado. Brácteas ovadas, de color rojo purpúreo, margen aserrado. Hipanto cilíndrico. Sépalos oblongos, de color verdoso a rosado, con 2 nervios. Pétalos blancos manchados de azul, uninervados. Corona con filamentos en 2 series, la externa filamentosa, de color azul y blanco. Opérculos dentro de la corona, membranosos. Androginóforo con 5 estambres, filamentos en un tubo unido al ginóforo, libres en el ápice. Ovario obovado, blanco-tomentoso. Estilos 3 a 4, terminales, cilíndricos o clavados, estigmas capitados. El fruto es una baya subglobosa, amarilla, indehiscente (Marticorena *et al.* 2010).

**Aspectos reproductivos:**

Florece entre los meses de julio y noviembre, mientras que la maduración de los frutos ocurre entre los meses de febrero y junio (Hechenleitner *et al.* 2005).

**Usos**

Por su rápido crecimiento, sus hermosas flores y decorativos frutos, debiera cultivarse mucho más en los jardines costeros de la zona central (Riedemann P & G Aldunate, 2001), no obstante, Serra *et al.* (1986) mencionan que es una especie muy requerida para uso ornamental. Por su parte, Montenegro (2000) agrega que los frutos son comestibles y utilizados como medicinales por las propiedades balsámicas que poseen; y además la describe como la planta resistente a las heladas. Jorgensen & Vásquez (2009) mencionan su cultivo común entre Colombia y Perú.

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

Especie nativa de Chile, con una amplia distribución desde Colombia a Bolivia, en gran parte por su cultivo frecuente (Jorgensen & Vásquez 2009). Se ha colectado abundantemente al norte de Bolivia y en el sur de Perú.

Muñoz (1966) la describe como una especie originaria de Chile y Perú, creciendo en Chile solamente en las quebradas húmedas de las provincias de

Aconcagua y Valparaíso. Pero hoy se sabe que también se encuentra en algunas quebradas húmedas de la región de Coquimbo (Estay, 2002).

Específicamente, *P. pinnatistipula* es una especie nativa que habita de manera restringida a quebradas costeras provistas de bosques entre la región de Coquimbo (Provincia del Choapa) y de Valparaíso (Provincia de Petorca y Valparaíso). Se establece en un rango altitudinal desde los 200 a los 700 msnm (Hechenleitner *et al.* 2005).

(tabla siguiente asociada a figura distribución especie)

**Tabla 1.** Registros de las colectas realizadas para *P. pinnatistipula*. (Acrónimos SGO: Herbario Nacional, Museo Nacional de Historia Natural; CONC: Herbario de la Universidad de Concepción. E: Royal Botanic Gardens Edinburgh).

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	1965	C. Jiles	C. Jiles	Coquimbo, Illapel, Cerro Centinela / 31°56' S 71°22' W	300	CONC
2	2020	N. Lavandero, L. Santilli & J. Larraín	N. Lavandero, L. Santilli & J. Larraín	Coquimbo, Prov. Choapa, Los Vilos. Fundo Caracas / 31°57' S 71°28' W	339	SGO
-	1990	L. González & S. Teillier	S. Teillier	Coquimbo. Fundo Palo Colorado 8 Km E de Pichidangui		SGO
3	1961	F. Schlegel	F. Schlegel	Coquimbo. Illapel, Cerro Silla del Gobernador, Pichidangui / 32°08' S 71°30' W	700	CONC
4	2020	C. Ray	C. Ray	Coquimbo, Prov. Choapa, Los Vilos. Fundo Santa Inés / 32°9'46" S 71°29'45" W	630	Observación Personal
5	1960	M. Véliz	M. Véliz	Valparaíso. Petorca, Papudo. 32°30' S 71°23' W	100	CONC
6	1960	F. Schlegel	F. Schlegel	Valparaíso. Petorca, Papudo. Quebrada del Francés 32°31' S 71°25' W	120	CONC
7	2003	A. Moreira	A. Moreira	Valparaíso. Zapallar, Quebrada Los Boldos / 32°32'23" S 71°26'26" W	465	SGO
8	1968	F. Schlegel	F. Schlegel	Valparaíso. Zapallar, Quebrada Honda 32°33' S 71°28' W	15	CONC
9	1952	A. Garaventa	A. Garaventa	Valparaíso. Zapallar, Quebrada Agua Potable 32°33' S 71°28' W	35	CONC
10	2011	M. Gardner et al.		Valparaíso, Petorca, Zapallar, NW de Cachagua / 32°33'20" S 71°25'26.8" W	472	E
11	2002	A. Moreira	A. Moreira	Valparaíso. Provincia Petorca. Quebrada El Tigre / 32°33'22" S 71°26'05" W	250	SGO
12	1997	M. Gardner & K.L. Matthews		Valparaíso, Petorca: Zapallar. Quebrada Aguas Claras /	70	E

				32°35' S 71°25' W		
13	2004	Darwin Chilean Initiative 1627		Valparaíso. Petorca, La Ligua, Cerro Imán, Quebrada Las lajas del Imán 32°43' S 71°18' W		CONC

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

De acuerdo a lo indicado por Hoffmann (1998) y Teillier *et al.* (2018), *P. pinnatistipula* es una especie escasa. No se tiene registro del tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional. Sin embargo, se conocen pequeñas sub-poblaciones en bosques costeros, las cuales a veces crecen cercanos a áreas urbanas o áreas sujetas a desarrollo agrícola (Hechenleitner *et al.* 2005).

### Tendencias poblacionales actuales

No existen registros oficiales debido a la falta de estudios sobre las tendencias poblacionales de la especie. Villagrán (2007) hace referencia a la mayor abundancia de *Passiflora pinnatistipula* comparando los períodos 1971-1972 y 2005-2006, en las quebradas Los Cadillos y Aguas Claras en Zapallar, pero atribuye este efecto al aumento de la luminosidad por la apertura del dosel debido a la perturbación antrópica.

Por otra parte, Amigo & Flores (2012) reportan la presencia de *P. pinnatistipula* en inventarios florísticos de asociaciones de bosque esclerófilos mediterráneos. En el caso de la asociación *Cryptocaryon albae*, *P. pinnatistipula* es registrada en 3 inventarios con rangos de cobertura de "II", "I" y "+", mientras que en la asociación *Aextoxico punctati-Cryptocaryetum albae*, se registró en 11 parcelas con el código "+". Esto implica coberturas mínimas y máximas de 1 y 10-25% según lo mencionado por los autores.

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

Sus hábitats a menudo corresponden a áreas en donde existen bosques remanentes del tipo forestal esclerófilo con elementos higrófilos entre los 200 y 700 msnm y en donde crecen otras especies amenazadas tales como *Beilschmiedia miersii*, *Citronella mucronata* y *Myrceugenia correifolia* (Hechenleitner *et al.* 2005).

Serra *et al.* (1986), establecen que *P. pinnatistipula* crece en condiciones ambientales muy excepcionales, las cuales corresponden a quebradas con masas boscosas densas constituidas por árboles relictuales tales como *Beilschmiedia miersii* (Belloto del norte) y *Aextoxicon punctatum* (Olivillo). Adicionalmente, estos autores mencionan que *P. pinnatistipula* depende del flujo de agua de la cuenca y la influencia reguladora del océano; excepcionalmente crece también en el bosque dependiente de la neblina, Santa Inés, ubicado en el macizo montañoso denominado Silla del Gobernador en la IV región.

El área de ocupación (AOO) es de 48 km<sup>2</sup>, mientras que la extensión de la presencia (EOO) de la especie es de 1.046 km<sup>2</sup>.

Se pueden clasificar sus poblaciones en 4 Localidades, de norte a sur: (1) Poblaciones encontradas al sur de los Vilos (1-2); (2) Poblaciones asociadas al sistema de niebla del Cerro Santa Inés (3-4); (3) Poblaciones asociadas a los bosques de Papudo y Zapallar (5-12); y (4) población asociada al Cerro Imán (13).

## Principales amenazas actuales y potenciales

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
<p><b>Cambio climático.</b> Debido a las tendencias en el aumento de las temperaturas y a una disminución de las precipitaciones entre los años 1961-2021 (DMC, 2021) para la zona central del país, el hábitat de <i>P. pinnatistipula</i> se ve fuertemente afectado debido a la pérdida progresiva de cobertura vegetal de los bosques y particularmente con cambios tan complejos como el aumento de la evapotranspiración en las especies vegetales (Garreaud <i>et al.</i>, 2017).</p>	100%	DMC (2021) Garreaud <i>et al.</i> (2017)
<p><b>Fragmentación</b> del bosque esclerófilo costero y bosque relicto de <i>Aextoxicon punctatum</i> (olivillo). El riesgo de deterioro de este último, va en aumento. Instalación de antenas de telefonía celular en la punta del cerro Santa Inés.</p>	-	Squeo <i>et al.</i> (2001)
<p><b>Pastoreo</b> Presencia de ganadería bovina y equina con acción de pastoreo en el Santuario de la Naturaleza Cerro Santa Inés (a pesar del cierre perimetral de este).</p>	100%	Observación personal
<p><b>Urbanización</b> Creciente presión poblacional (proyectos habitacionales y turísticos a gran escala) en la distribución donde habita <i>P. pinnatistipula</i>, efecto el cual la ha hecho bastante escasa.</p>	100%	Riedemann P & G Aldunate (2001) Villagrán <i>et al.</i> (2007)
<p><b>Competencia interespecífica con especies invasoras</b> Debido a la apertura del dosel del bosque de <i>Aextoxicon punctatum</i> (olivillo), se ha observado que <i>P. pinnatistipula</i> crece en conjunto a la especie invasora <i>Rubus ulmifolius</i> (Zarzamora). Ambas especies alcanzaron el dosel de los árboles con alturas que sobrepasan los 10 m de altura. Este comportamiento se detectó en una quebrada del Santuario de la Naturaleza Santa Inés. Cabe mencionar que, en el caso de <i>P. pinnatistipula</i>, se ha observado que en sitios abiertos y perturbados de las quebradas Aguas Claras y Cadillos, esta liana leñosa relativamente escasa, adquiere</p>	100%	Observación personal Villagrán (2007)

mayores abundancias cubriendo totalmente el dosel de los árboles del ecotono (Villagrán 2007).			
--	--	--	--

### Estado de conservación propuesto por autor de esta ficha

En el libro Rojo de la Flora de Chile (Benoit 1989), se cataloga a *Passiflora pinnatistipula* como “insuficientemente conocida” para la región de Coquimbo y como “Rara” a nivel nacional. Hechenleitner *et al.* (2005) la categoriza como “En Peligro Crítico” (CR) de acuerdo a los criterios B1ab(iii). Esto, debido a que son pocas las localidades conocidas, todas sujetas a degradación.

*Passiflora pinnatistipula* se evalúa en la presente propuesta como **En Peligro (EN)** bajo las categorías y criterios de la UICN **B1ab(i, ii, iii, iv, v) + B2ab(i, ii, iii, iv, v)**.

El criterio **B1** se utilizó porque la especie presenta un EOO < 5000 km<sup>2</sup> (1.046 km<sup>2</sup>), mientras que el criterio **B2** se utilizó por tener un AOO < 500 km<sup>2</sup> (48 km<sup>2</sup>). El criterio “a” se considera ya que *P. pinnatistipula* presenta 4 localidades (criterio menor o igual a 5). Los criterios **i, ii, iii, iv, v** fueron seleccionados debido al delicado estado general de las poblaciones de *Passiflora pinnatistipula*, en especial las poblaciones más septentrionales. La extinción de las poblaciones septentrionales causaría una disminución drástica del AOO, EOO y del número de localidades (criterios **i, ii**). El efecto de la megasequía de Chile central ha ocasionado un daño inédito a la vegetación arbórea esclerófila, hábitat de *Passiflora pinnatistipula*, además del desecamiento y disminución de la humedad en quebradas. Se espera que la calidad del hábitat de esta especie haya empeorado significativamente en los últimos 10 años y seguirá empeorando de acuerdo a los modelos climáticos futuros (criterio **iii**), llevando incluso a la extinción de subpoblaciones y localidades más septentrionales (criterio **iv**). Se puede inferir, además, que el hábitat idóneo de la especie ha disminuido y el número de individuos adultos en todas las poblaciones ha disminuido considerablemente (criterio **v**).

*Passiflora pinnatistipula* no está presente en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE).

### Experto y contacto

CRISTIAN RAY

Laboratorio de Ecología y Biodiversidad, Departamento de Biología, Universidad de Santiago de Chile. ([cristian.ray@usach.cl](mailto:cristian.ray@usach.cl))

NICOLÁS LAVANDERO

Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. ([nlavand@uc.cl](mailto:nlavand@uc.cl))

PAULINA HECHENLEITNER

Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile ([phechenleitner@uach.cl](mailto:phechenleitner@uach.cl))

PATRICIO NOVOA

Jardín Botánico de Viña del Mar ([pnovoa@jardin-botanico.cl](mailto:pnovoa@jardin-botanico.cl))

### Bibliografía

AMIGO J & L FLORES-TORO (2012) Revisión sintaxonómica de los bosques esclerófilos de Chile Central: la alianza *Cryptocaryon albae*. *Lazaroa* 33: 171-196.

BENOIT I ed. (1989). Libro rojo de la flora terrestre de Chile. Corporación Nacional Forestal CONAF. Santiago de Chile. 157 p.

ESTAY C (2002) Propagación *in vitro* de granadilla (*Passiflora pinnatistipula* Cav.). Tesis para optar al grado de Ingeniero agrónomo. Facultad de

Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. 98 p.

GARREAUD RD, C ALVAREZ-GARRETON, J BARICHIVICH, JP BOISIER, D CHRISTIE, M GALLEGUILLOS, C LEQUESNE, J MCPHEE & M ZAMBRANO BIGIARINI (2017) The 2010-2015 megadrought in central Chile: impacts on regional hydroclimate and vegetation. *Hydrology and Earth System Sciences* 21: 6307–6307.

HECHENLEITNER VP, MF GARDNER, PI THOMAS, C ECHEVERRÍA, B ESCOBAR, P BROWNLESS & C MARTÍNEZ (2005) Plantas Amenazadas del Centro-Sur de Chile. Distribución, Conservación y Propagación. Primera Edición. Universidad Austral de Chile y Real Jardín Botánico de Edimburgo. 188 p.

HOFFMANN A (1998) Flora silvestre de Chile: Zona central. Cuarta edición. Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago, Chile. 254 p.

JØRGENSEN PM & R VÁSQUEZ (2009) A revision of "Passiflora" sections "Insignes" and x "Inkea" (Passifloraceae). In *Anales del Jardín Botánico de Madrid* (Vol. 66, No. 1, pp. 35-53). Real Jardín Botánico.

MARTICORENA A, D ALARCÓN, L BELLO & C ATALA (2010) Plantas trepadoras, epífitas y parásitas nativas de Chile. Guía de Campo. Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile, 291 p.

MONTENEGRO G (2000) Chile, Nuestra Flora Útil. Guía de Uso Apícola, Alimentario, Medicinal Folclórico, Artesanal y Ornamental. Colección en Agricultura. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. 267 p.

RIEDEMANN P & G ALDUNATE (2001) Flora Nativa de Valor Ornamental. Identificación y Propagación. Chile, Zona Centro. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello. 566 p.

RODRÍGUEZ R, C MARTICORENA, D ALARCÓN, C BAEZA, L CAVIERES, VL FINOT, N FUENTES, A KIESSLING, M MIHOC, A PAUCHARD & E RUIZ (2018) Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana Botánica* 75: 1-430.

SERRA V., M., A CABELLO LECHUGA & R GAJARDO MICHELL (1986). *Passiflora pinnatistipula* Cav. Programa de protección y recuperación de la flora nativa de Chile Ficha técnica de especies amenazadas. Santiago, Chile: Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales: CONAF. 18 p.

SQUEO FA, G ARANCIO & LA CAVIERES (2001). Sitios Prioritarios para la Conservación de la Flora Nativa con Riesgos de Extinción en la IV Región de Coquimbo, Chile. En: Squeo FA, G Arancio, JR Gutiérrez, Eds. Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena, Chile (2001) 11: 171–93.

TEILLIER S, R VILLASEÑOR, A MARTICORENA, P NOVOA & HM NIEMEYER (2018) Flora del litoral de la Región de Valparaíso. Los Molles - Santo Domingo: Guía para la identificación de las especies. 618 p.

VILLAGRÁN C (2007) Composición, estructura, relaciones biogeográficas y estado de conservación de los bosques del área de la "Flora de Zapallar" — En: Villagrán C, C Marticorena & J Armesto (Eds.). Flora de las Plantas Vasculares de Zapallar. Revisión ampliada e ilustrada de la obra de Federico Johow. Pp. 611-632. Ed. Puntáguales, Santiago de Chile.

#### Antecedentes adjuntos

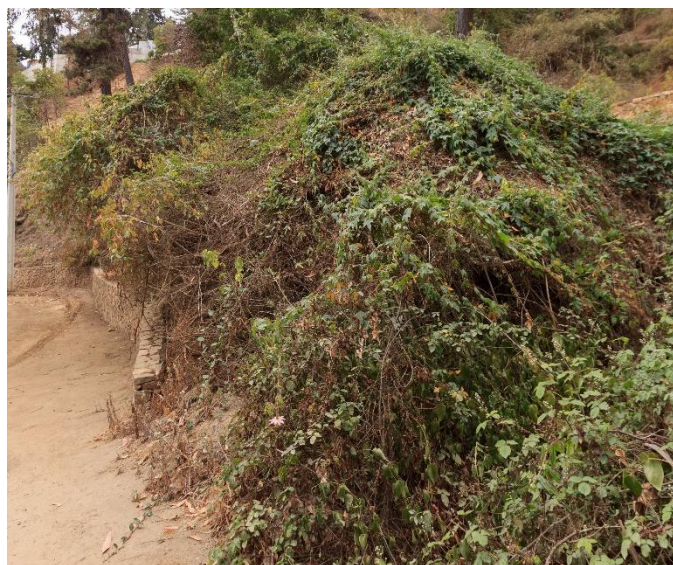
## Sitios Web citados

DMC (2021).  
<https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/publicaciones/documentoPdf/reporteEvolucionClima/reporteEvolucionClima2021.pdf>

## Autores de esta ficha

Cristian Ray Bobadilla ([cristian.ray@taxachile.cl](mailto:cristian.ray@taxachile.cl))  
Nicolás Lavandero ([nlavand@uc.cl](mailto:nlavand@uc.cl))

## Ilustraciones incluidas



**Fotografía 1.** Hábito de crecimiento: arbusto trepador. Localidad de Zapallar (Autor: Pedro Cavieres).



**Fotografía 2.** Hábito de crecimiento: arbusto trepador. Localidad de Cerro Santa Inés (Autor: Cristian Ray).



**Fotografía 3.** Detalle de la hoja (Autor: Cristian Ray).



**Fotografía 4.** Detalle de zarcillos (Autor: Cristian Ray).



**Fotografía 5.** Detalle de estípulas (Autor: Nicolás Lavandero).





**Fotografía 6.** Detalle del tallo leñoso (Autor: Cristian Ray).



**Fotografía 7.** Detalle del fruto en estado inmaduro (Autor: Nicolás Lavandero).



**Fotografía 8.** Detalle de las semillas (Autor: Nicolás Lavandero).



**Fotografía 9.** Detalle de la flor (Autor: Pedro Cavieres).



**Fotografía 10.** Hábitat en cerro Santa Inés (Autor: Cristian Ray).

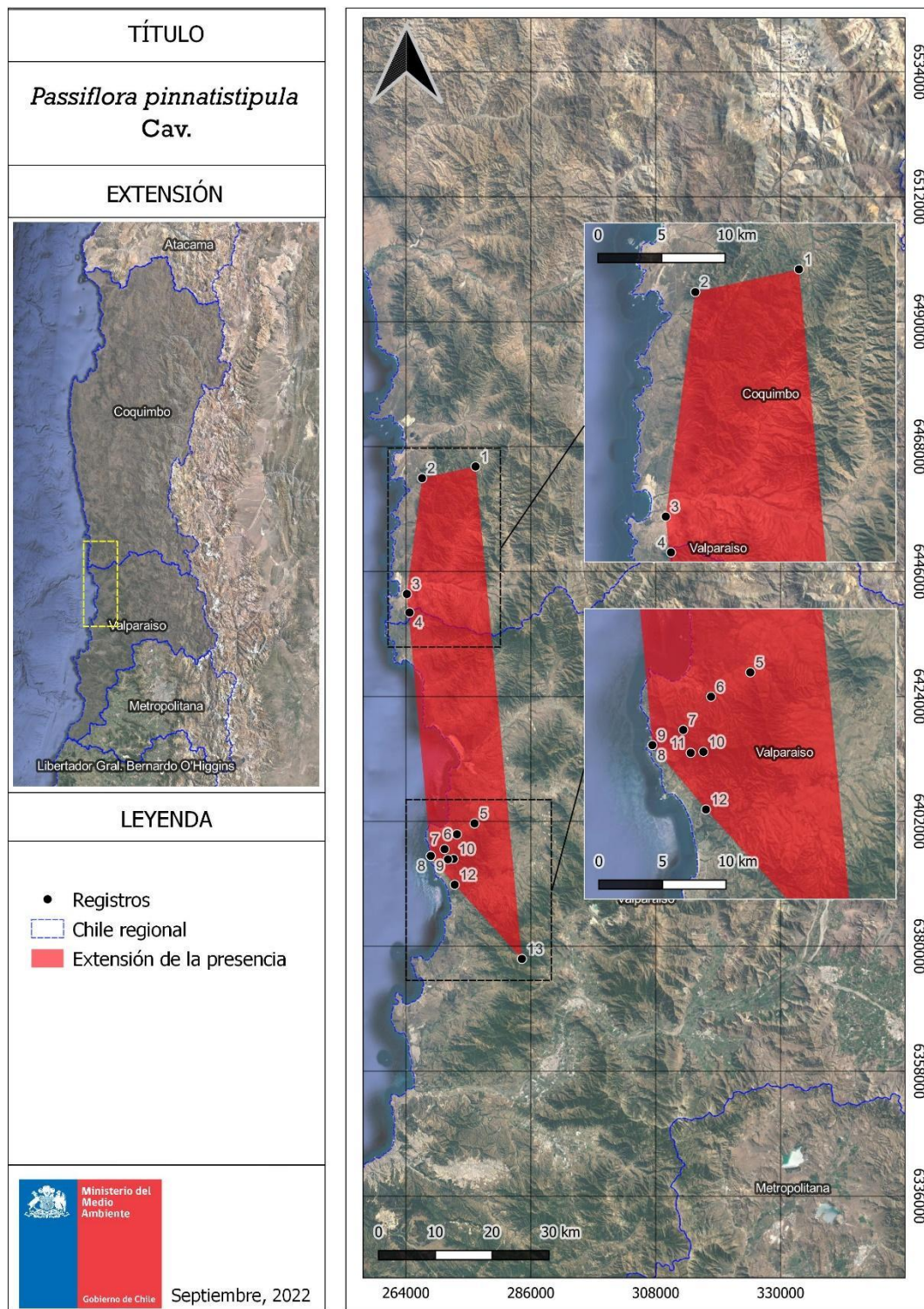


**Fotografía 11.** Hábitat en Quebrada El Tigre (Autor: Cristian Ray).

**Observaciones**

--

## Mapa de distribución de especie



**Figura 1.** Distribución espacial de *Passiflora pinnatistipula* en base a colectas expuestas en la Tabla 1.