

FICHA PAC DE ANTECEDENTES DE ESPECIE

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

Nicotiana rupicola Santilli, De Schrevel, Lavandero & Dandois

Nombre común



Nicotiana rupicola. Individuo creciendo entre las rocas. Fuerte Lambert, Coquimbo. 12-11-2020.

Propuesta de preliminar 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:

***Nicotiana rupicola* Santilli, De Schrevel, Lavandero & Dandois, nombre común no conocido**

Planta perenne de hasta 2 m de alto con muchos tallos verticales emergiendo de un tallo lignificado horizontal. **Tallos** lignificados, café claro, glabros. **Hojas** orbiculares a ovadas, planas a ligeramente onduladas, márgenes levemente revolutos, base redondeada a cordada, ápice retuso a obtuso; hojas más grandes de hasta 10 x 8,5 cm, reduciéndose en tamaño hacia el ápice, densamente cubiertas en tallos glandulares, otorgándole una apariencia húmeda a las hojas. **Inflorescencias** en panícula compacta de hasta 35 cm; pedicelos cortos, de hasta 0,5 cm de largo. **Cáliz** de hasta 10 mm, cilíndrico, dientes de hasta 3,5 mm, triangulares. **Flores** de hasta 25 mm, amarillo, glabras (algunos pelos escasos en el limbo), limbo no retroflexo.

Estambres del mismo largo todos, pubescentes en la base, glabros distalmente. **Fruto** una cápsula 6-10 mm de largo, ovoide. **Semillas** principalmente angulares, comprimidas lateralmente, 0.4-0.6 mm de largo, café oscuras, superficie reticulada.

Especie endémica de Chile. Se distribuye exclusivamente en la costa de la región de Coquimbo, desde los 29°25' S hasta los 29°57'.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes, y realizar algunas observaciones para su corrección, el Comité establece que para criterio A se clasificaría como Datos Insuficientes (DD). Respecto, al criterio B se establece que la especie está presente en no más de 5 localidades con una calidad del hábitat deteriorada principalmente por ganado caprino, expansión urbana y turismo desregulado, por lo que cumple los umbrales en este criterio para categoría En Peligro (EN). Para el criterio C, se encuentra que la población total está en disminución por observación de localidades extintas. Además, luego de búsquedas exhaustivas, se ha encontrado subpoblaciones muy escasas, por lo que se infiere que el número total de individuos maduros es inferior a 250 con ninguna subpoblación mayor a 50 individuos. Lo que implica que para criterio C su categoría sería En Peligro Crítico (CR). Para criterio D cumple con el umbral para categoría En Peligro (EN). Y para criterio E no existen datos suficientes, implica categoría Datos Insuficientes (DD). Resultando esta especie clasificada según RCE como En Peligro Crítico (CR).

Por lo tanto, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa, se concluye clasificarla según el RCE, como En Peligro Crítico (CR). 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		EN	EN B1ab(iii)+2ab(iii)
C	***	CR	CR C2a(i)
D		EN	EN D
E		DD	-

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

EN PELIGRO CRÍTICO (CR) CR C2a(i)

Dado que:

- C Tamaño de la población estimada en menos de 250 individuos maduros y,
- C2 Una disminución continua, inferida en el número de individuos maduros por observación de localidades extintas y,
- C2a(i) Estructura poblacional se estima que ninguna subpoblación contiene más de 50 individuos maduros.

Taxonomía

Nicotiana rupicola Santilli, De Schrevel, Lavandero & Dandois

Reino:	Plantae	Orden:	Solanales
Phyllum/División:	Magnoliophyta	Familia:	Solanaceae
Clase:	Magnoliopsida	Género:	<i>Nicotiana</i>

Sinonimia

Antecedentes Generales

Descripción:

Planta perenne de hasta 2 m de alto con muchos tallos verticales emergiendo

de un tallo lignificado horizontal. **Tallos** lignificados, café claro, glabros. **Hojas** orbiculares a ovadas, planas a ligeramente onduladas, márgenes levemente revolutos, base redondeada a cordada, ápice retuso a obtuso; hojas más grandes de hasta 10 x 8,5 cm, reduciéndose en tamaño hacia el ápice, densamente cubiertas en tallos glandulares, otorgándole una apariencia húmeda a las hojas. **Inflorescencias** en panícula compacta de hasta 35 cm; pedicelos cortos, de hasta 0,5 cm de largo. **Cáliz** de hasta 10 mm, cilíndrico, dientes de hasta 3,5 mm, triangulares. **Flores** de hasta 25 mm, amarillo, glabras (algunos pelos escasos en el limbo), limbo no retroflexo. **Estambres** del mismo largo todos, pubescentes en la base, glabros distalmente. **Fruto** una cápsula 6-10 mm de largo, ovoide. **Semillas** principalmente angulares, comprimidas lateralmente, 0.4-0.6 mm de largo, café oscuras, superficie reticulada.

Aspectos Reproductivos:

Hasta el momento, se le ha visto floreciendo entre agosto y noviembre, y fructificando en noviembre. Genera semillas viables y de fácil germinación (Lavandero, obs. pers.)

Aspectos Taxonómicos y sistemáticos:

Especie recientemente descubierta (Santilli et al. 2022). A pesar de su similitud con *Nicotiana solanifolia*, análisis filogenéticos la posicionan como especie hermana de *Nicotiana cordifolia*, que habita el Archipiélago de Juan Fernández. En el continente, es posible confundirla con *Nicotiana solanifolia*, pero su distribución no se solapa por más de 100 km. *Nicotiana rupicola* se diferencia de *Nicotiana solanifolia* por su inflorescencia compacta y congesta (vs. Inflorescencia laxa), tubo de la corola de no más de 25 mm de largo y glabro (vs. tubo de la corola de 40-50 mm, pubescente), limbo no retroflexo (vs. limbo retroflexo) y una cápsula madura incluida o levemente exserta del cáliz, 6-10 mm (vs. cápsula más de la mitad de su largo exserta del cáliz) (Figuras 6-7).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de Chile. Se distribuye exclusivamente en la costa de la región de Coquimbo, desde los 29°25' S hasta los 29°57' S (Figura 11).

Su Área de ocupación (AOO) es de 12 km²

Su Extensión de presencia (EOO) es de 59 km², pero considerando el polígono de EOO de área terrestre, su EOO habitable es de solamente 6 km² (Figura 11).

Tabla 1. Detalle de los registros que determinan la distribución de *Nicotiana rupicola*. Acrónimos SGO: Herbario Nacional, Museo de Historia Natural; CONC: Herbario Universidad de Concepción; EIF: Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente	Coordenadas
1	2006	N. García	N. García	Chungungo	-	EIF	29°25'10"S 71°19'24"O
2	2020	N. Lavandero	N. Lavandero & L. Santilli	Fuerte Lambert	29	SGO/EIF/ CONC	29°56'2.52"S, 71°20'16.46"O
3	2022	F. Varela	N. Lavandero	La Pampilla	11	Obs. pers.	29°57'26" S 71°21'37.3" O

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Campañas a terreno durante los años 2020-2021 han observado que la población de Fuerte Lambert presenta 40 individuos adultos, y no se observa reclutamiento de la especie. La especie florece y fructifica, generando semillas viables en años lluviosos (N. Lavandero, obs. pers.). En la localidad de Chungungo no existen mediciones, pero es una especie extremadamente rara (N. García, com. pers.), donde en 2006 se observó solo un individuo adulto con flores.

Tendencias poblacionales actuales

Existe evidencia de la disminución de las precipitaciones en el centro-norte de

Chile. Los escenarios de cambio climático para la región de Coquimbo proyectan un aumento de las temperaturas mínimas y máximas para el invierno y verano, además de una disminución de las precipitaciones (Santibáñez et al. 2016). Bajo estos escenarios, la flora costera se verá afectada, pudiendo generarse condiciones restrictivas para su reproducción y el reclutamiento de nuevos individuos.

Por otro lado, el aumento de urbanización en el área costera de la región de Coquimbo ha ido aumentando en los últimos años, degradando gran parte de los ecosistemas presentes en el litoral (Municipalidad de Coquimbo, 2019) y afectando otras especies en categoría de conservación, como *Myrcianthes coquimbensis*.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Nicotiana rupicola está asociada a sectores rocosos aledaños a la costa. En la localidad de Fuerte Lambert crece siempre asociada a rocas, pudiendo encontrarse a la base de éstas o creciendo entre las grietas (Figuras 1-3). Está asociada a las especies *Alstroemeria magnifica*, *Cistanthe grandiflora*, *Diplolepis boerhaviifolia*, *Eulychnia breviflora*, *Loasa elongata*, *Myrcianthes coquimbensis*, *Nolana acuminata*, *Nolana rupicola*, *Nolana sedifolia*, *Ophryosporus triangularis*, *Plumbago caerulea*, *Polyachyrus poeppigii*, *Puya venusta*, *Sicyos baderoa*, *Solanum pinnatum* y *Stachys pannosa*.

En Chungungo, crece asociada a *Nolana crassulifolia*, *Nolana sedifolia* y rodeada de un matorral de *Balbisia peduncularis*, *Heliotropium stenophyllum* y *Oxalis virgosa*.

Principales amenazas actuales y potenciales

Descripción	% aproximado de la población afectada	Referencias
Expansión del radio urbano	100%	N. Lavandero (obs. pers.), MUNICIPALIDAD DE COQUIMBO. (2019), Santilli et al. (2022)
Minería	50%	Andes Iron Spa (2013)
Recreación turismo no regulado (escalada)	100%	N.Lavandero Com. pers. 2023
Cambio Climático	100%	Luebert & Pliscoff 2017

Experto y contacto

Nicolás Lavandero
Ludovica Santilli

Bibliografía

ANDES IRON SPA. (2013) Estudio de Impacto Ambiental "Dominga". Rep. Legal: Iván Patricio Garrido de la Barra

LUEBERT, F., & PLISCOFF, P. (2017). Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile (Vol. 2). Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

MUNICIPALIDAD DE COQUIMBO. (2019). Informe Ambiental. Evaluación Ambiental Estratégica. Actualización Plan Regulador Comunal de Coquimbo.

SANTIBÁÑEZ, F., SANTIBÁÑEZ, P., & GONZÁLEZ, P. (2016). Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050. Informe final. Julio, 99.

SANTILLI, L., PÉREZ, F., DE SCHREVEL, C., DANDOIS, P., MONDACA, H., & LAVANDERO, N. (2022). *Nicotiana rupicola* sp. nov. and *Nicotiana knightiana* (sect. Paniculatae, Solanaceae), a new endemic and a new record for the flora of Chile. *PhytoKeys*, 188, 83.

Autores de esta ficha

Nicolás Lavandero
Ludovica Santilli

Ilustraciones incluidas



Figura 1. *Nicotiana rupicola*. Hábito de un ejemplar adulto. Fuerte Lambert, Coquimbo. 12-11-2020.



Figura 2. *Nicotiana rupicola*. Hábitat de la especie. Fuerte Lambert, Coquimbo. 12-11-2020.



Figura 3. *Nicotiana rupicola*. Individuo creciendo entre las rocas. Fuerte Lambert, Coquimbo. 12-11-2020.

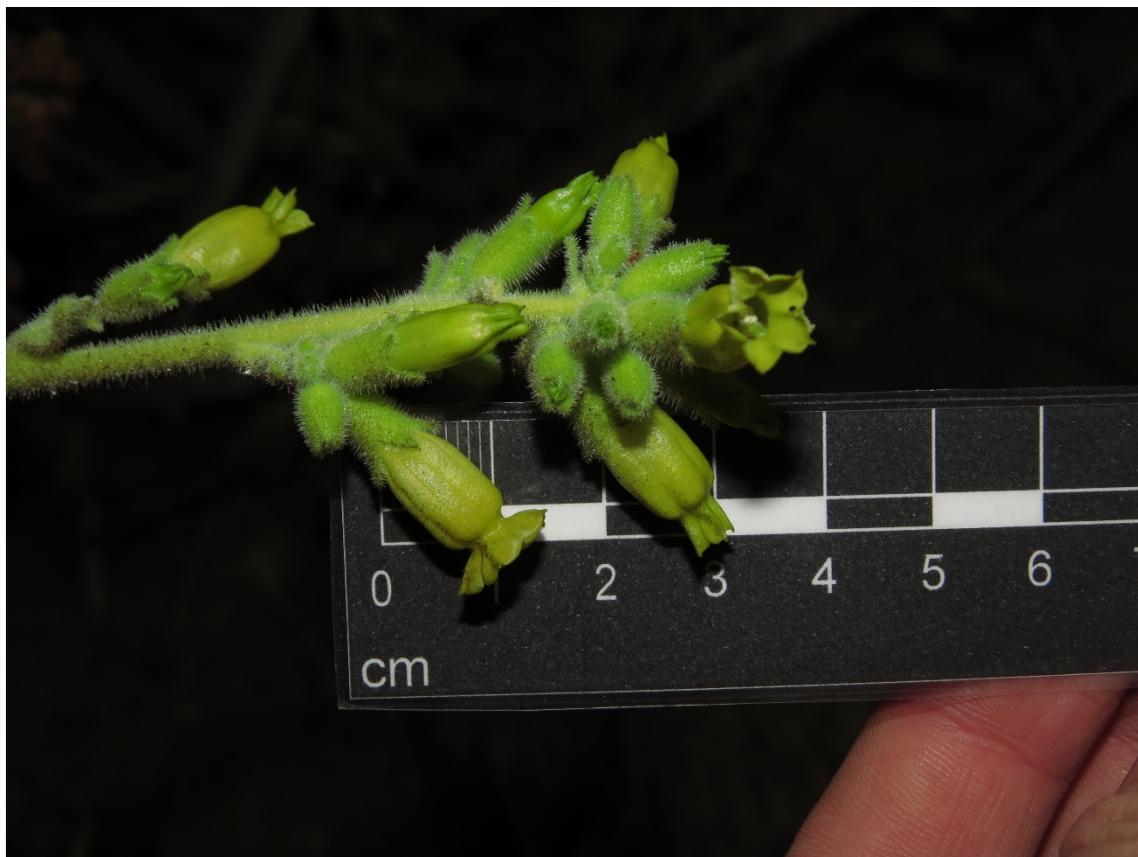


Figura 4. *Nicotiana rupicola*. Detalle de la inflorescencia y flores. Fuerte Lambert, Coquimbo. 12-11-2020.



Figura 5. *Nicotiana rupicola*. Detalle del haz y el envés de las hojas. Fuerte Lambert, Coquimbo. 12-11-2020.

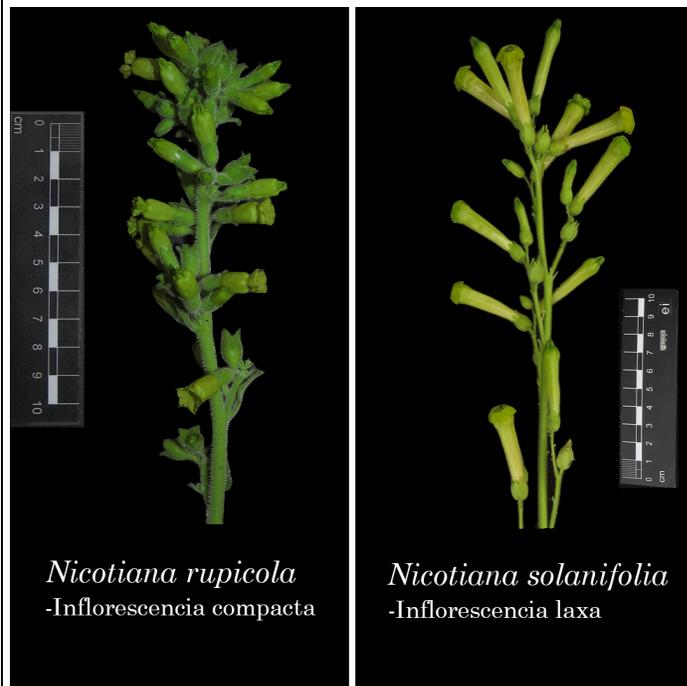


Figura 6. Comparación de inflorescencia de *Nicotiana rupicola* y *Nicotiana solanifolia*.

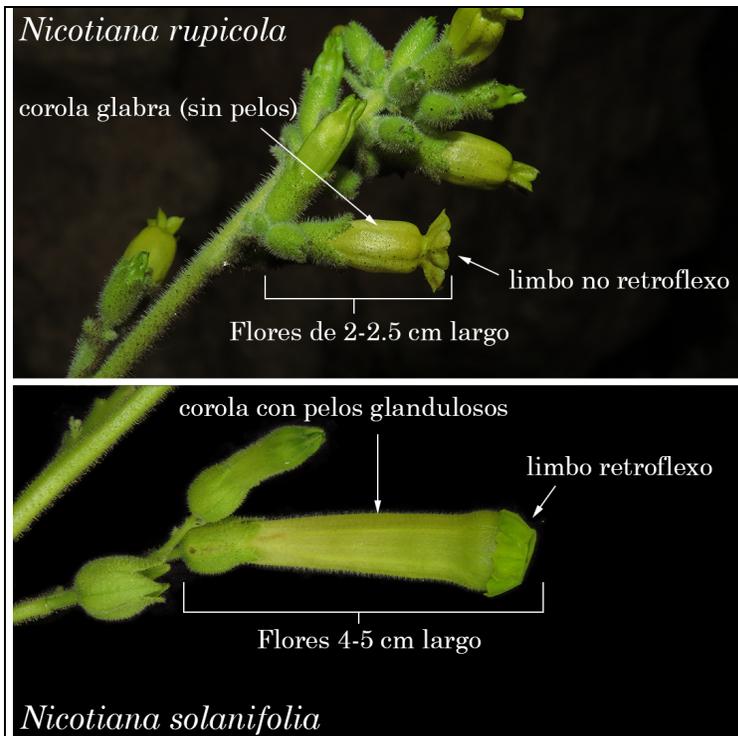


Figura 7. Comparación de flores de *Nicotiana rupicola* y *Nicotiana solanifolia*.



Figura 8. Rutas de escalada en medio del hábitat de *Nicotiana rupicola*. Fuerte Lambert, Coquimbo. 18-11-2021



Figura 9. Rutas de escalada en medio del hábitat de *Nicotiana rupicola*. Fuerte Lambert, Coquimbo. 18-11-2021



Figura 10. Ejemplar de *Nicotiana rupicola* pisoteado a los pies de ruta de escalada. Fuerte Lambert, Coquimbo. 18-11-2021

Mapa de distribución de especie

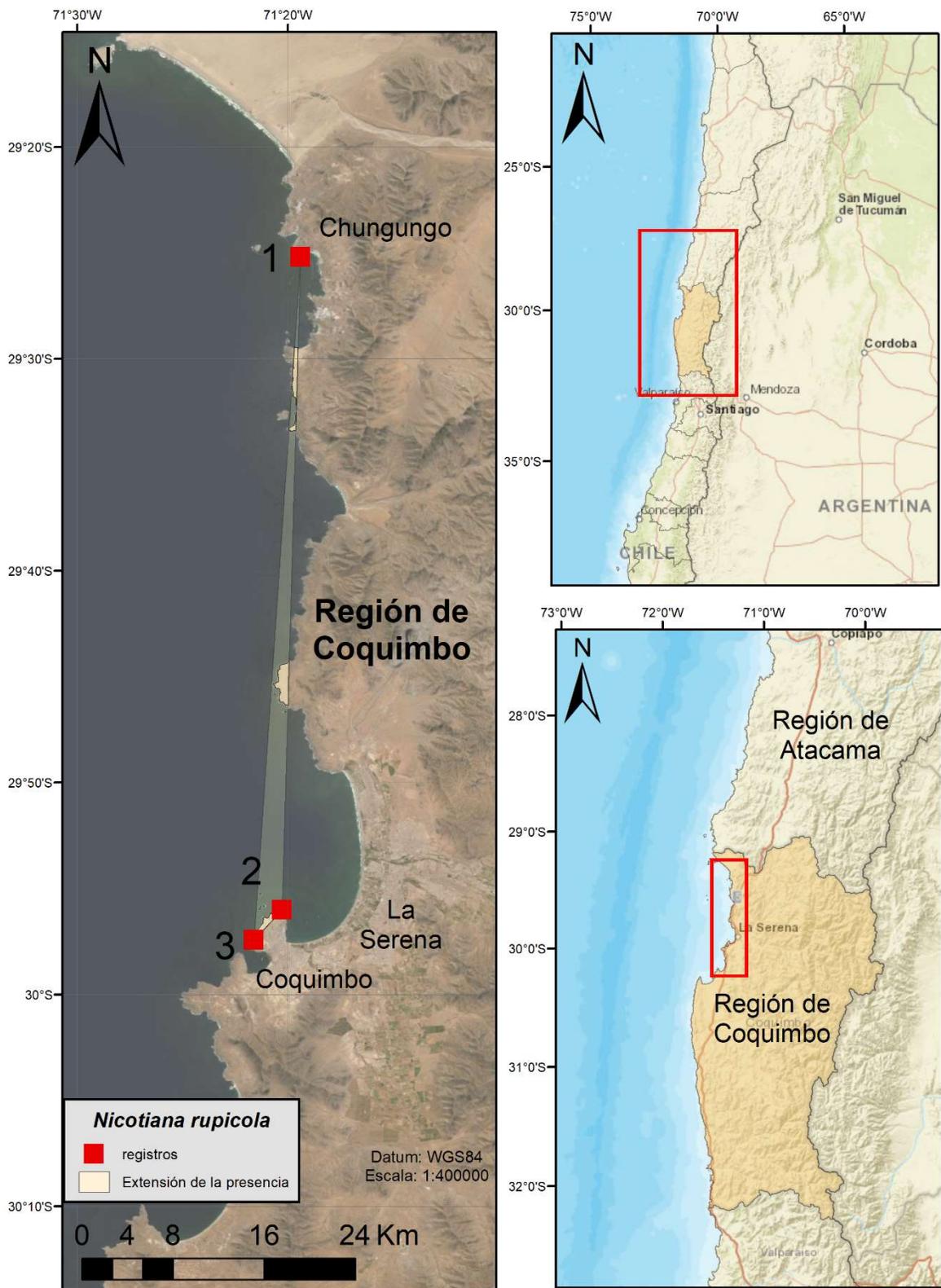


Figura 11. Mapa de distribución de *Nicotiana rupicola*. Ver datos de ocurrencia asociados a cada número en Tabla 1.