

FICHA INICIAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE**Nombre Científico***Spergularia aberrans* I.M. Johnst**Nombre común**

Sin nombre común conocido.

Taxonomía

Reino:	Plantae	Orden:	Caryophyllales
Phyllum/División:	Magnoliophyta	Familia:	Caryophyllaceae
Clase:	Magnoliopsida	Género:	<i>Spergularia</i>

Sinonimia

No tiene.

Antecedentes Generales

Herbácea perenne, con numerosos tallos difusos desde una raíz central, de 20-40 cm de largo; entrenudos del tallo debajo de la inflorescencia pubescenteglandulosos. Hojas fasciculadas, mucronadas, glabras, de 15-30 mm de largo con estípulas membranosas, anchamente acuminadas, lanceoladas. Inflorescencia una cima corta, abierta. Flores con cáliz de 5 sépalos lineares, puntiagudos; corola de 5 pétalos aovados, blancos, más o menos iguales al cáliz. Estambres 5. Estilos 3, unidos al menos hasta la mitad. Fruto una cápsula de 4,5-5 mm largo, igual o un poco mayor que el cáliz. Semillas oscuras, color moreno sepia, de contorno redondeado, con dibujos vermiformes, superficie cubierta de papilas, rodeadas por un ala angosta (Rossbach 1943).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Spergularia aberrans es endémica de sectores costeros de la Región de Antofagasta, Chile. En particular, se conocen a la fecha observaciones de la especie en cercanías de Tocopilla, más al sur en Cobija y luego en dos áreas silvestres protegidas que son parte del SNASPE, correspondientes al Parque Nacional Morro Moreno y la Reserva Nacional La Chimba.

Se estima que la extensión de la presencia es de 1.604 km², calculado en función del polígono mínimo para 15 colectas u observaciones con coordenadas georreferenciadas validadas que datan desde 1925 hasta 2021. Esta superficie considera solo el hábitat idóneo de la especie, ya que no se considera el área que se sobrepone al Océano Pacífico.

Tabla de registros de la especie:

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	1991	Axel Brinck		20 km al norte de Tocopilla	760	SGO
2	1969	Jiles		Tocopilla; Quebrada La Carmelita		CONC
3	1930	F. Jaffuel		Tocopilla		F, GH
4	1949	Walter Biese		Cobija, Quebrada Aguada Cañas	800	SGO
5	2021	Sergio Ibáñez	S. Ibáñez	Parque Nacional Morro Moreno	750	Banco de Semillas INIA
6	1941	C. Muñoz	B. Lopez	Reserva Nacional La Chimba	900	SGO
7	2019	L. Faúndez & M. Escobar	L. Faúndez	Reserva Nacional La Chimba; Quebrada La Chimba; área Las	485	BIOTA

				Pircas ascenso a laderas exp. norte		
8	2019	L. Faúndez & M. Escobar	L. Faúndez	Reserva Nacional La Chimba; Quebrada La Chimba; área Las Pircas ascenso al mirador	499	BIOTA
9	2019	L. Faúndez & M. Escobar	L. Faúndez	Reserva Nacional La Chimba; Quebrada La Chimba; área Las Pircas ascenso al mirador	497	BIOTA
10	2019	L. Faúndez & M. Escobar	L. Faúndez	Reserva Nacional La Chimba; Quebrada La Chimba, Zona de neblinas	705	BIOTA
11	2019	L. Faúndez & M. Escobar	L. Faúndez	Reserva Nacional La Chimba; Quebrada La Chimba; área Las Pircas ascenso al mirador	389	BIOTA
12		A. Cabrera		Reserva Nacional La Chimba		SGO
13		M. O. Dillon 5334		Quebrada La Chimba, ca. 10 km NNE of Antofagasta		F
14	1925	I.M. Johnston 3631	I.M. Johnston	Reserva Nacional La Chimba (Holotipo: base of hills just southeast of La Chimba)		GH
15	2019	L. Faúndez & M. Escobar	L. Faúndez	Reserva Nacional La Chimba; Qda. Los Jotes	624	BIOTA

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

No existen a la fecha estudios que den cuenta de la abundancia relativa y estructura poblacional de la especie. Sin embargo, cabe destacar que en una campaña de cinco días desarrollada en la Reserva Nacional La Chimba durante septiembre de 2019, se observaron ejemplares frecuentes, con observaciones en 6 de los 46 inventarios realizados (13%) (Faúndez & Escobar 2020). Posteriormente, durante 2021 en el Parque Nacional Morro Moreno, fue posible registrar por primera vez a la especie en esta área silvestre protegida, la cual se encontró creciendo en parches localizados compuestos de entre 4 a 8 individuos (S. Ibañez, com. pers.).

Tendencias poblacionales actuales

Especie poco frecuente y escasa, con solo cinco registros de localidades conocidas desde 1925 hasta el presente. A continuación, se detallan antecedentes sobre la situación de la flora en la formación vegetacional donde existen localidades con presencia de la especie:

Desierto Costero de Tocopilla: En esta formación vegetacional se han registrado hallazgos de *Spergularia aberrans* tanto en el Parque Nacional Morro Moreno como en la Reserva Nacional La Chimba. Respecto a la situación de esta última, cabe destacar que esta reserva nacional ha enfrentado históricamente un gran número de amenazas antrópicas que incluyen la extracción de flora nativa con fines ornamentales, presencia de ganado caprino durante mediados del siglo XX, extracción de ripio, contaminación por microbasurales y quemas clandestinas, entre otros (CONAF 1995). En particular, la condición de la

vegetación de la Reserva Nacional La Chimba ha sido descrita desde un “regular estado de conservación” (CONAF 1995), hasta “cada vez más perturbada” (Dillon et al. 2007) y “en franco deterioro” (Pinto 2007). Durante septiembre de 2019, en el marco del Proyecto FIC-R Plan de Recuperación Reserva Nacional La Chimba, se desarrolló una campaña de terreno de cinco días desarrollada por botánicos especialistas con objeto de caracterizar la flora y vegetación del área silvestre protegida; durante los cinco días de trabajo se registró la presencia de 60 especies de flora vascular nativa, entre ellas *S. aberrans* (Faúndez 2022). Para el caso del Parque Nacional Morro Moreno, si bien anteriormente se mencionaba el estado de conservación de la flora como “muy adecuado” (Oltremari et al. 1987), el Plan de Manejo del área silvestre protegida (CONAF 2013) menciona amenazas actuales como la contaminación con basura y extracción de áridos, turismo no regulado, fragmentación y reducción de hábitat, disminución paulatina de la cobertura vegetal y variabilidad genética, entre otros, a lo cual se suma el estrés hídrico por escasez de precipitaciones, campismo en lugares no regulados y recolección de flora por turistas como otras amenazas citadas en la literatura (Ramírez & Villablanca 2015). Estas amenazas podrían eventualmente tener repercusiones en las poblaciones de *S. aberrans*, descubiertas recientemente en 2021 por INIA en dicha área silvestre protegida (S. Ibáñez, com. pers.).

Por otra parte, cabe destacar que para la mantención de los ecosistemas costeros de mayor diversidad vegetal del norte de Chile, conocidos usualmente como ‘Oasis de Niebla’, es fundamental la presencia de niebla costera, las precipitaciones ocasionales y la nubosidad, que en su conjunto generan condiciones adecuadas para el desarrollo de la flora nativa (Schulz et al. 2011). Si bien no existen mayores estudios sobre la presencia de niebla costera, sí se ha podido evidenciar en sectores costeros del Norte de Chile una importante disminución de la pluviosidad y frecuencia de las precipitaciones, así como una menor cobertura de nubes desde mediados del último siglo (Schulz et al. 2011). Esto último implica más horas de exposición directa de la flora nativa a la radiación solar, aumentando las tasas de evaporación y por ende dificultando su supervivencia (Larraín 2007). De esta manera, el Cambio Climático tendría la potencialidad de afectar eventualmente a todas las poblaciones de *S. aberrans*.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Habita en el desierto costero, dentro y fuera de la zona de nieblas. Prefiere sectores rocosos, creciendo entre grietas. Los registros conocidos de la especie la mencionan para la formación vegetal del Desierto Costero de Tocopilla (Gajardo 1994), mientras que para la clasificación de Luebert & Pliscoff (2006), se encontraría exclusivamente en el piso del Matorral desértico tropical-mediterráneo costero de *Ephedra breana* y *Eulychnia iquiquensis*. Se ha registrado en su área de distribución en un rango altitudinal de 389 (Faúndez & Escobar 2020) - 900 m s.n.m. (C. Muñoz, registro de 1941).

Principales amenazas actuales y potenciales

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Cambio climático o variación interanual del clima: Potencialidad de afectación de todas las poblaciones.	100%	Schulz et al. (2011), Ramírez & Villablanca (2015).
Actividades productivas sin consideraciones para la protección de la flora costera: Potencialidad de afectación en localidades fuera del SNASPE (3/5; localidades más	60%	Rundel et al. (2007).

septentrionales).		
Turismo y actividades motorizadas fuera de ruta: Potencial afectación en localidades fuera y dentro del SNASPE, especialmente en áreas silvestres protegidas sin administración efectiva (Reserva Nacional La Chimba, sin guardaparques desde mediados de la década del 90).	100%	CONAF (2013), Moat et al. (2021).
Extracción de flora costera para fines comerciales: Potencial afectación de todas las localidades, no obstante, sin antecedentes de afectación sobre <i>S. aberrans</i> en particular.	100%	CONAF (1995), Moat et al. (2021).
Obras civiles: Potencialidad de afectación en localidades fuera del SNASPE y sitios con vegetación colindantes a la Reserva Nacional La Chimba.	80%	Moat et al. (2021).
Expansión urbana: Potencialidad de afectación en localidades fuera del SNASPE (3/5; localidades más septentrionales).	60%	Rundel et al. (2007), Moat et al. (2021).

Estado de conservación

Especie no clasificada.

Experto y contacto

Bibliografía

CONAF (1995) Documento de trabajo N°210, Plan de Manejo Reserva Nacional La Chimba. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal (CONAF), Programa de Patrimonio Silvestre. Región de Antofagasta, Chile. Octubre 1995. 66 pp.

CONAF (2013) Plan de Manejo Parque Nacional Morro Moreno. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal (CONAF). Región de Antofagasta, Chile. 196 pp.

DILLON M, G ARANCIO & F LUEBERT (2007) Five new species of *Nolana* (Solanaceae-Nolaneae) from Chile. *Arnaldia*, 14(2): 191-212.

FAÚNDEZ L & M ESCOBAR (2020) Caracterización de Flora y Vegetación de la Reserva Nacional La Chimba (Región de Antofagasta, Chile). En: Mora-Carreño M (Ed.). Boletín de Investigación Proyecto FIC-R UCN 2019-2020: Plan de Recuperación Reserva Nacional La Chimba (Cód. BIP 304888878-0), pp: 14-17.

FAÚNDEZ L (2022) Capítulo I: Flora Vascular. En: Mora-Carreño M (Ed.). Guía de Campo: Biodiversidad de la Reserva Nacional La Chimba (Región de Antofagasta, Chile). Proyecto FIC-R Plan de Recuperación Reserva Nacional La Chimba. Ediciones Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile, pp: 29-132.

GAJARDO R (1994) La Vegetación Natural de Chile: Clasificación y Distribución Geográfica. Editorial Universitaria. Santiago de Chile, Chile.

LARRAÍN B (2007) Relaciones Florísticas entre Oasis de Niebla del Desierto Costero del Norte de Chile. Memoria de Título Escuela de Agronomía, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. 116 pp.

LUEBERT F & PLISCOFF P (2006) Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. Santiago de Chile, Chile.

MOAT J, A ORELLANA-GACÍA, C TOVAR, M ARAKAKI, C ARANA, A CANO, L FAUNDEZ, M GARDNER, P HECHENLEITNER, J HEPP, G LEWIS, JM MAMANI, M MIYASIRO & OQ WHALEY (2021) Seeing through the clouds – Mapping desert fog oasis ecosystems using 20 years of MODIS imagery over Peru and Chile. International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation, 103: 102468.

OLTREMARI A, F SCHLEGEL & R SCHLATTER (1987) Perspectiva de Morro Moreno como área silvestre protegida. Bosque, 8(1): 21-30.

PINTO R (2007) Relevamiento de la flora de la Reserva Nacional La Chimba. Antofagasta, Chile. 54 pp.

RAMÍREZ A & R VILLABLANCA (2015) Diagnóstico Península de Mejillones. Documento de Trabajo N°1. Ministerio del Medioambiente. 13 pp.

ROSSBACH R (1943) El género *Spergularia* (Caryophyllaceae) en Chile. Darwiniana, 6(2): 211-256.

RUNDEL P, P VILLAGRA, M DILLON, S ROIG & G DEBANDI (2007) Arid and Semi-Arid Ecosystems. In: VEBLIN T, K YOUNG & A ORME (Eds.). The Physical Geography of South America, pp:158-183.

SCHULZ N, P ACEITUNO & M RICHTER (2011) Phytogeographic divisions, climate change and plant dieback along the coastal desert of northern Chile. Erdkunde, 65(2): 169-187.

Antecedentes adjuntos

Sitios Web citados

Autores de esta ficha

Mauricio Mora-Carreño
ma.moracarreno@gmail.com

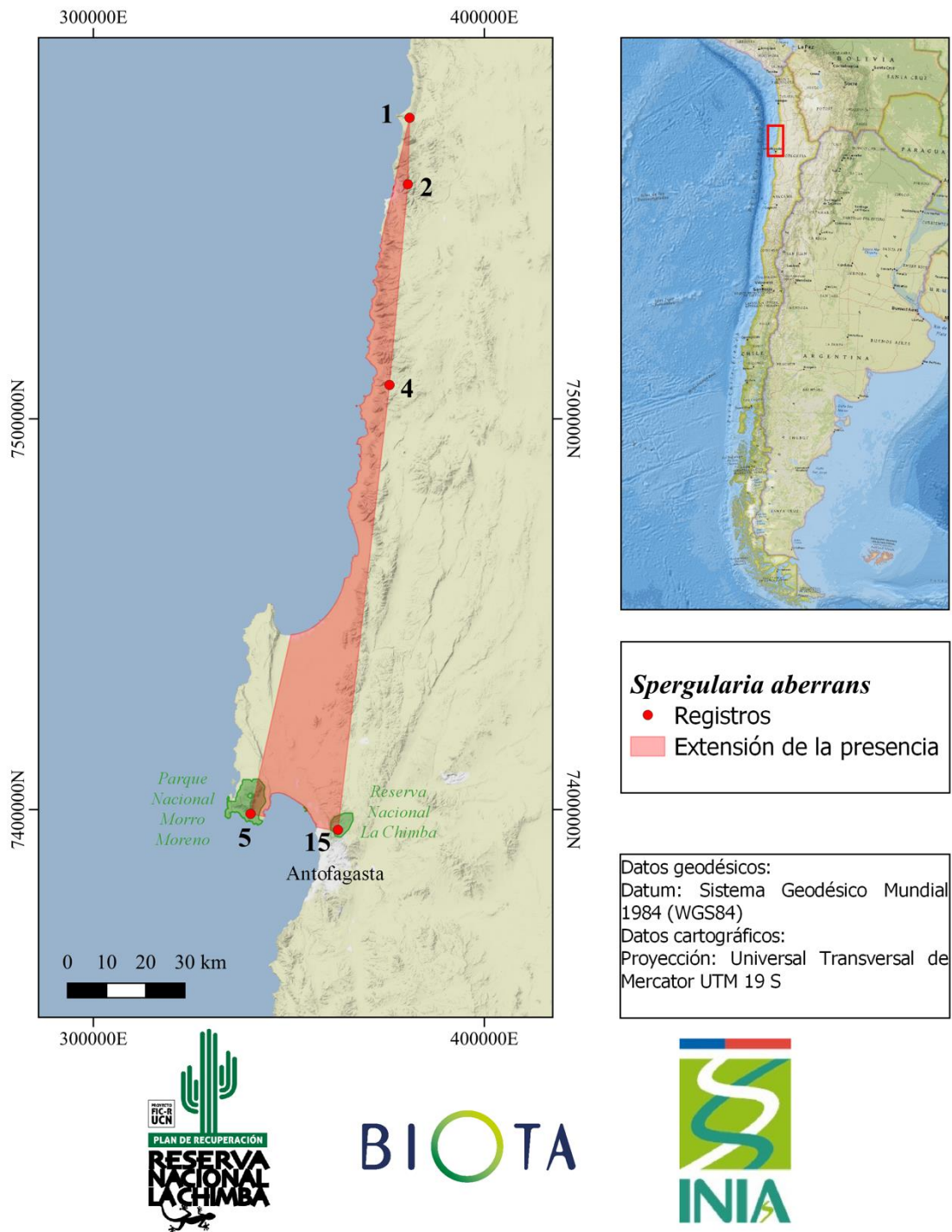
Sergio Ibáñez Browne
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
sergio.ibanez@inia.cl

Luis Faúndez Yancas
BIOTA Gestión y Consultorías Ambientales Ltda.
lfaundez@biota.cl

Ilustraciones incluidas

Mapa de distribución de especie

Spergularia aberrans I.M. Johnst.



Los mapas aquí presentados que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen en modo alguno al Estado de Chile, de acuerdo al Artículo 2°, letra g del DFL 83 de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores. La información cartográfica dispuesta es de carácter referencial.

Figura 1. Mapa de distribución y extensión de la presencia para *Spergularia aberrans*, en base a 15 registros reportados para la Región de Antofagasta, Chile.

Fotografías de la especie



Figura 2. Registros de *Spergularia aberrans* obtenidos durante septiembre del 2019 en la Reserva Nacional La Chimba, Región de Antofagasta, Chile. Autoría: Luis Faúndez (se autoriza el uso de las fotografías).



Figura 3. Hábito de *S. aberrans*, localizado en el Parque Nacional Morro Moreno. Autoría: Sergio Ibáñez (se autoriza el uso de las fotografías).

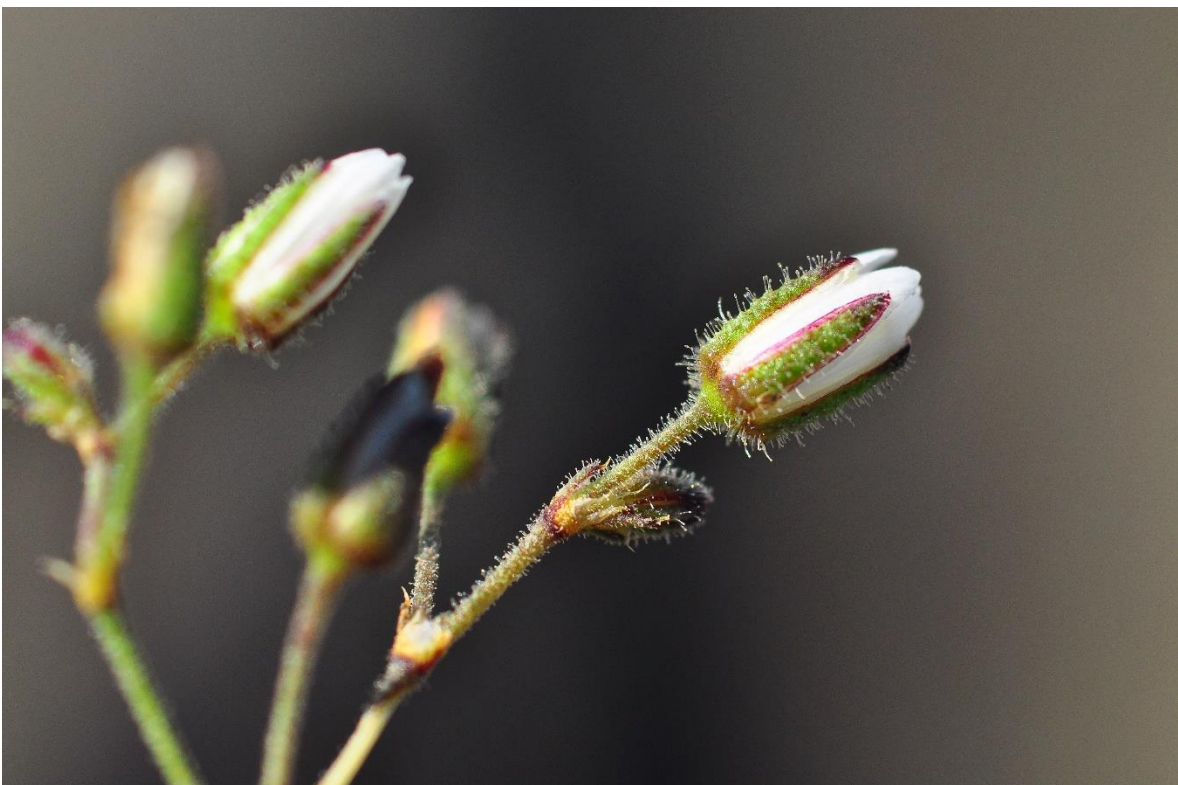


Figura 4. Parte superior de la inflorescencia de *S. aberrans*, mostrando los tallos y sépalos cubiertos de glándulas. Autoría: Sergio Ibáñez (se autoriza el uso de las fotografías).



Figura 5. Flor de *S. aberrans*, presentando 5 estambres y los estilos unidos en la mitad inferior. Autoría: Sergio Ibáñez (se autoriza el uso de las fotografías).

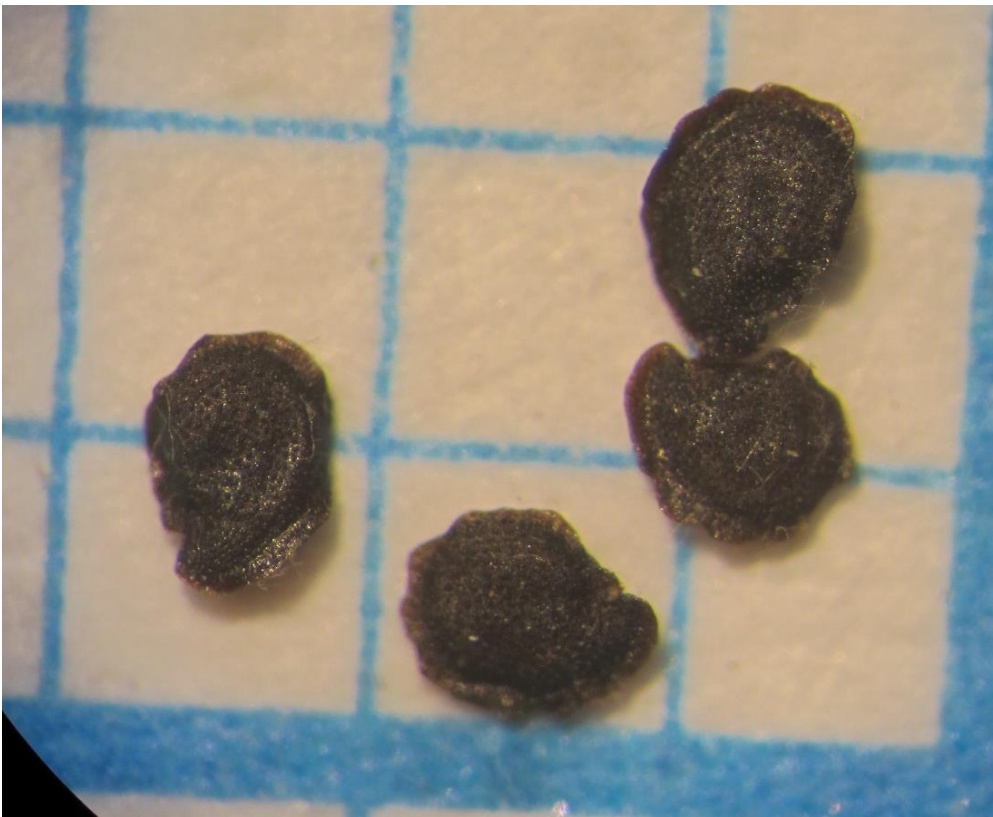


Figura 6. Semillas de *S. aberrans* sobre papel milimetrado, con dibujos vermiformes definidos por el embrión, mostrando la superficie cubierta de papilas y un ala alrededor de la semilla. Autoría: Sergio Ibáñez (se autoriza el uso de las fotografías).