Gobierno de Canarias

Cortaderia selloana (Schult. & Schult. f.) As *Hierba de la pampa, carrizo de la*

Reino:	Plantae
División:	Spermatophyta
Subdivisión:	Magnoliophytina
Clase:	Liliopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Status	Establecida

DESCRIPCIÓN

Planta perenne de gran porte, amacollada (formada por varios vástagos surgiendo del mismo pie), que puede alcanzar los 2 m de alto o más, dioica. Hojas de color verde glauco, dispuestas en grupos basales, de 1-3 m de largo y 1-2 cm de ancho, plegadas en v, con el borde ligeramente serrado, rígidas y cortantes al tacto, lígulas pelosas. La inflorescencia es una gran panícula blanquecina, densa, dispuesta sobre un tallo de hasta 1 m de largo, erecta en las plantas masculinas, y algo abierta en las femeninas. Glumas desiguales, lema membranácea, trinerviada, aristada (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008). Una vez establecida puede extender sus raíces laterales hasta 2 m alrededor y 3,5 m de profundidad, ocupando un volumen de suelo de más de 30 m³ (Campos Prieto & Herrera, 2007).

DISTRIBUCIÓN NATIVA

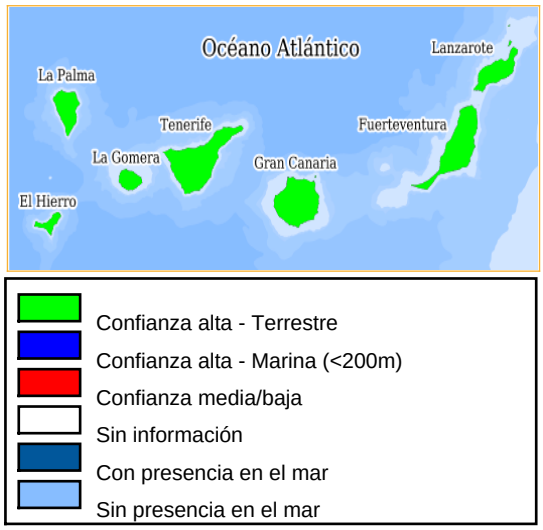
Sudamérica: Chile, sur de Brasil, Argentina (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008) y Uruguay (CABI, 2023).

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL

América del Norte (Estados Unidos, Hawai), África (Sudáfrica), Asia (Turquía), Oceanía (Australia, Nueva Zelanda), Italia (Cerdeña, Córcega), y Europa (Italia -Córcega, Cerdeña-, España, Francia, Gran Bretaña, Portugal) (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008; CABI, 2023).</br>
</br>
En España aparece en diferentes puntos, pero se encuentra más extendida en el norte peninsular (País Vasco, Cantabria, Asturias) (Sanz Elorza et al., 2004).

DISTRIBUCIÓN EN CANARIAS

Se cultiva en todo el archipiélago (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008), establecida en todas las islas (BDBC, 2023).



REQUERIMIENTOS DEL HÁBITAT

En su área de distribución nativa en zonas de clima templado y oceánico, con inviernos suaves. En las pampas argentinas y SE de Uruguay forma parte de comunidades de herb áceas llamadas pajonales. También forma parte de comunidades de orillas de cursos de agua. En la costa chilena de clima mediterráneo crece en depresiones dunares y en comunidades arbustivas higrohalófilas (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008), desde el nivel del mar hasta los 1900 m s.n.m. (CABI, 2023).</br>
</br>
Como especie introducida está ampliamente naturalizada en ambientes antropizados (bordes de caminos, carreteras, autopistas, etc.) y en hábitats más o menos naturales o seminaturales (zonas de marismas, zonas dunares, riberas fluviales, cauces de barrancos, manantiales, rezumaderos y otros enclaves húmedos). Su tendencia demográfica es extensiva (Sanz Elorza et al., 2004; Gobierno de España, 2018).En Canarias en cauces de barrancos, manantiales rezumaderos y otros enclaves húmedos (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008).</br>
</br>
Prefiere lugares húmedos y frescos, pero es una planta adaptada a la sequía y a condiciones de stress hídrico (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008). También se adapta a los encharcamientos, suelos pobres, con poco sustrato… La germinación de sus semillas se ve favorecida por las condiciones de sombra, suelos y disponibilidad hídrica, aunque es capaz de germinar en condiciones menos favorables, a pleno sol y en suelos con bajo contenido en arena y baja disponibilidad de agua (Gobierno de España, 2018).

LONGEVIDAD/FORMA DE VIDA

Gramínea vivaz muy robusta que llega a vivir varios años (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008), entre 10 y 15 (Campos Prieto & Herrera, 2007).

MADUREZ SEXUAL

Produce flores al cabo de 1-3 años desde su germinación (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008).

TIPO DE REPRODUCCIÓN

En condiciones naturales se reproduce sexualmente mediante semillas que se dispersan a largas distancias por el viento, adheridas a los vehículos, ropa, calzado, etc. (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008). También se reproduce de forma vegetativa por fragmentación de cepa.</br>
</br>
Morfológicamente se trata de una especie ginodioica, es decir, existen especímenes hermafroditas y femeninos, pero funcionalmente es dioica, ya que los individuos hermafroditas producen una cantidad de semillas viables muy baja, por lo que su principal función consiste en ser los donantes de polen. Esto hace que para la reproducción sea preciso que ambos tipos de plantas se encuentren relativamente próximas, y parece ser una de las razones por la que en un territorio la presencia de una mayor o menor proporción de pies funcionalmente masculinos (hermafroditas) y femeninos, ha determinado un mayor o menor éxito de invasión. Florece de julio a octubre (Sanz Elorza et al., 2004; Campos Prieto & Herrera, 2007).

PRODUCCIÓN DE SEMILLAS/PLANTA

Cada inflorescencia produce unas 100.000 semillas por lo que un ejemplar adulto femenino produce una media de un millón de semillas. Los ejemplares hermafroditas producen un número menor de semillas y la viabilidad de las mismas también es menor (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008). </br>
</br>
En el norte de la península la floración comienza en agosto, mientras que la fructificación se produce en septiembre y octubre, y la dispersión de las semillas termina en noviembre. Durante el invierno se produce la germinación y el establecimiento de las plántulas (Gobierno de España, 2018).</br>
</br>
Los datos parecen indicar que la viabilidad de las semillas en el campo no debe sobrepasar el año. Las plantas hermafroditas son esencialmente donadoras de polen, con una producción muy escasa de semillas viables, y un índice de germinación inferior que en las semillas de flores femeninas. Las plantas femeninas producen alrededor de un 50% de las semillas visualmente maduras, con una elevada tasa de germinación (LIFE STOP Cortaderia, 2022).

RESISTENCIA A FACTORES EXTERNOS

Los individuos adultos toleran bien las heladas al estar las yemas de crecimiento protegidas dentro de las grandes macollas. También soportan bien las altas temperaturas en verano y periodos de sequía moderados. Aunque prefiere lugares húmedos crece bien en lugares baldíos, terrenos alterados y taludes de humedad suficiente, donde disminuye la competencia con la vegetación nativa. Puede germinar a pleno sol, en suelos con bajo contenido en arenas y de baja disponibilidad de agua (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008).</br>
</br>
Las plántulas son muy sensibles al frío, por lo que su capacidad de colonización se ve muy reducida a medida que desminuyen las temperaturas mínimas invernales (Campos Prieto & Herrera, 2007).

MODO DE DISPERSIÓN

En enclaves naturales y seminaturales por medios propios. Es una planta que se ha utilizado mucho en jardinería, en parques, rotondas, etc. Las vías de comunicación (autopistas, carreteras, vías de ferrocarril, caminos, etc.), que ofrecen grandes superficies de suelo desnudo o muy alterado, taludes y cunetas, sobre todo en ambientes húmedos, actúan como eficaces vías de dispersión para las semillas de la especie (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008).

FECHAS O PERIODOS DE INTRODUCCIÓN

En la isla de Canarias durante el siglo XX.

VÍAS DE INTRODUCCIÓN

En la isla de Canarias en el área de Horticultura y jardinería con una introducción vía Escape.

IMPACTO EN CANARIAS SOBRE HÁBITATS

Alteraciones en la estructura y abundancia relativa de especies nativas o endémicas, y en los patrones de sucesión natural de la vegetación nativa. Puede producir otras alteraciones en el medio como cambios en el régimen hidrológico, dinámica de nutrientes y minerales, disponibilidad de luz, etc. (Sanz Elorza et al., 2004).</br>
</br>
Es una especie que por sus características puede provocar alteraciones en la estructura de la vegetación, en la abundancia relativa de especies nativas o endémicas y en los patrones de sucesión naturales de la vegetación nativa. En otras latitudes, se indica que dificulta las labores de manejo y aprovechamiento de los ecosistemas seminaturales. También puede alterar el régimen de incendios (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008).</br>
</br>
Se tienen referencias bibliográficas o documentales a través del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (2023) de su presencia al menos en los siguientes hábitats, Zonas de Especial Conservación y Espacios Naturales Protegidos:</br>
</br>
- Hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva de Hábitats: 1250 Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas (flora endémica de estas costas), 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fructicosae), 2120 Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis variante con Salsola divaricata, 4050* Brezales macaronésicos endémicos, 5330 Matorrales termomediterráneos y preestépicos, 8320 Campos de lava y excavaciones naturales, 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae), 9360* Laurisilvas macaronésicas (Laurus, Ocotea), 9550 Pinares endémicos canarios y 9560* Bosques endémicos de Juniperus spp. (*hábitats prioritarios)</br>
</br>
- Red Natura 2000 (ZEC): ES7010004 Azuaje (Gran Canaria), ES7010042 Playa del Matorral (Fuerteventura), ES0000044 Garajonay, ES7020098 Montaña del Cepo (La Gomera), ES7020099 Frontera (El Hierro), ES7020014 Risco de la Concepción, ES7020087 Breña Alta, ES7020094 Monteverde de Breña Alta (La Palma), ES7020054 Corona Forestal, ES7020068 Rambla de Castro, ES7020069 Las Lagunetas, ES7020073 Acantilados de La Culata, ES7020074 Los Campeches, Tigaiga y Ruiz y ES7020095 Anaga (Tenerife).</br>
</br>
- Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos: C-12 Parque Rural Doramas (Gran Canaria), L-10 Paisaje Protegido La Geria (Lanzarote), F-13 Sitio de Interés Científico Playa del Matorral (Fuerteventura), T-8 Reserva Natural Especial Barranco del Infierno, T-11 Corona Forestal, T-12 Parque Rural de Anaga, T-22 Monumento Natural Montaña de Guaza, T-29 Paisaje Protegido Las Lagunetas, T-33 Paisaje Protegido Acantilados de La Culata, T-34 Paisaje Protegido Campeches, Tigaiga y Ruiz, T-36 Paisaje Protegido Costa de Acentejo (Tenerife), P-7 Monumento Natural Risco de la Concepción (La Palma), G-0 Parque Nacional de Garajonay (La Gomera) y H-4 Parque

Rural de Frontera (El Hierro).

IMPACTO EN CANARIAS SOBRE ESPECIES ENDÉMICAS, NATIVAS O

Competencia, reducción o alteración por el espacio o los recursos. Impiden o dificultan el reclutamiento o la regeneración de especies endémicas o nativas (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008).

IMPACTOS SANITARIOS, ECONÓMICOS O SOCIALES

Es una planta muy estimada en jardinería, aunque las hojas de Cortaderia selloana cortan la piel, lo cual puede ser relevante especialmente para personal que realiza labores de jardinería o de control y posible erradicación de especies invasoras. Además, su gran producción de polen puede producir problemas alérgicos en zonas cercanas a poblaciones de gran tamaño. Se ha constatado un incremento de los casos de alergia respiratoria en época de floración de la planta que podrían ser debidos a esta especie, teniendo en cuenta que su polinización se produce en una época del año de mínimos polínicos de otras gramíneas. Se están llevando a cabo proyectos de investigación de esta afección.</br>
</br>
Disminuye la calidad forrajera y biodiversidad de los pastos que invade, dificultando las labores de manejo de estas áreas, y el coste económico de su control y posible eliminación es muy elevado (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008; Gobierno de España, 2018). También se ha utilizado como cortavientos y para el control de la erosión (CABI, 2023). Produce grandes cantidades de material inflamable, aumentando el riesgo de incendio (GISD, 2023).</br>
</br>
Resulta desagradable para los hervíboros, por la presencia de agujas de sílice en sus hojas (Sanz Elorza et al., 2004).

NORMATIVA DE CAZA, PESCA, MARISQUEO, ESPECIES INVASORAS,...

Incluida en el anexo del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

INCLUSIÓN EN LISTA, BASES DE DATOS O NORMATIVA DE OTROS PAÍSES

CAB International (CABI)</br>
</br>
EPPO Global Database. https://gd.eppo.int</br>
</br>
Flora of Victoria (https://vicflora.rbg.vic.gov.au)</br>
</br>
FloraBase the Western Australian Flora. https://florabase.dpaw.wa.gov.au/</br>
</br>
GBIF (Global Biodiversity Information Facility)</br>
</br>
Global Invasive Species Database (GISD).GBIF-https://www.gbif.org</br>
</br>
Herbario Virtual del Mediterráneo Occidental</br>
</br>
Invasive/weedy angiosperms in Kosrae, Federated States of Micronesia.</br>
</br>
PIER (Pacific Island Ecosystems at Risk)</br>

</br>
Plantas invasoras en Portugal (http://invasoras.pt/)</br>
</br>
Swaziland’s Alien plants Database

TÉCNICAS DE MANEJO

No hay un único método de gestión para la lucha contra esta especie. En poblaciones ya establecidas se deberán combinar, casi siempre, dos o varios métodos, en función de varios factores: tamaño del núcleo poblacional, ubicación, cercanía a espacios protegidos, especies amenazadas, presupuesto etc. En función del método seleccionado se deberá actuar en una época del año determinada. Por ejemplo, el tratamiento con productos químicos será más efectivo en una época cercana a la floración y dispersión de semillas, mientras que podría ser algo menos efectiva durante la parada vegetativa. Los métodos físicos como el arranque se podrán aplicar durante todo el año. La existencia de inflorescencias también condicionará la aplicación de las diferentes metodologías, ya que será recomendable su eliminación previa si se prevé el desbroce o el arranque de ejemplares (Gobierno de España, 2018).</br>
</br>
El método de control más utilizado hasta ahora se basa en el uso de métodos físicos, combinándolo con herbicidas (glifosato), aplicados con mayor o menor cuidado dependiendo del valor ambiental y ecológico del área afectada. La eliminación mecánica manual sólo es recomendable con un número reducido de ejemplares de escasa edad y en ambientes muy sensibles, a veces combinado con otros medios de control. La eliminación mecánica con maquinaria especializada debe considerar el gran tamaño de las raíces de algunos ejemplares y la capacidad de rebrotar de esta planta sobre todo en suelos húmedos. En cualquier caso, el control debe realizarse en periodos en que la planta no fructifique, para evitar su diáspora (Ojeda Land y Mesa Coello, 2008). El fuego controlado no es un método apropiado de control, ya que la especie puede rebrotar con más fuerza tras la quema (Gobierno de España, 2018).</br>
</br>
El momento más adecuado del desbroce es justo antes de que las flores estén totalmente formadas, o en su defecto, antes de que la planta comience a dispersar sus semillas. Así se elimina la planta cuando ha empleado gran parte de sus reservas en la producción de las estructuras reproductoras y la capacidad de regeneración será menor. Además, se elimina el aporte anual de semillas al medio, y se frena su expansión. En cualquier caso, se deberán gestionar adecuadamente las inflorescencias para evitar la dispersión. La aplicación del herbicida se realizará una vez que la planta haya reanudado su crecimiento vegetativo tras la corta, para que la penetración sistémica del principio activo sea máxima (Gobierno de Canarias, 2018). Por otro lado, hay que tener en cuenta que para la realización de trabajos de eliminación manual los operarios deben estar protegidos en las manos, cara y ojos, ya que las hojas son muy cortantes. Una vez cortada la parte aérea es preciso arrancar la raíz del suelo para evitar el rebrote, cavando a su alrededor o mediante el uso de un tractor (Sanz Elorza et al., 2004).</br>
</br>
A partir de los 45ºC en oscuridad las semillas dejan de germinar, lo que indica que el compostaje puede utilizarse como proceso de destrucción de semillas, siempre y cuando se garantice una temperatura mínima de 45-50ºC (LIFE STOP Cortaderia, 2022).</br>
</br>
Es importante realizar seguimientos periódicos para evitar rebrotes de los cepellones eliminados, y tras un período de 3 años en los que no ha habido producción de semillas, es posible asegurar que los rebrotes están controlados y que la vegetación natural se establece e impide un reasentamiento de la especie (Padrón Mederos, 2019; LIFE STOP Cortaderia, 2022).

ACTUACIONES DE CONTROL

Los equipos de respuesta rápida de la Red de Alerta Temprana de Canarias para la Detección e Intervención de Especies Exóticas Invasoras (RedEXOS) del Gobierno de Canarias han actuado sobre diferentes localizaciones de la especie dentro de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Asimismo, se han realizado actuaciones puntuales de control en la isla de Tenerife desde 2017 hasta la actualidad, a través del proyecto “Actuación para el control de flora exótica invasora en la isla de Tenerife”.</br>
</br>
En España se han llevado a cabo actuaciones de control al menos en Andalucía, Asturias, Baleares, Cantabria, Cataluña, Galicia, País Vasco y Valencia (MAGRAMA, 2011).</br>
</br>
Gobierno de España, 2018. Estrategia de gestión, control y posible erradicación del plumero de la Pampa (Cortaderia selloana) y otras especies de Cortaderia. Ministerio para la Transición Ecológica, Gobierno de España, 35 pp.

REFERENCIAS

BDBC, 2023. Gobierno de Canarias. Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (http//:www.biodiversidadcanarias.es\biota) [3 de febrero de 2023].</br>
</br>
CABI, 2023. Cortaderia selloana. En: Compendio de especies invasoras. Wallingford, Reino Unido: CAB International. www.cabi.es [6 de febrero de 2023].</br>
</br>
Campos Prieto, J.A. & M. Herrera, 2007. La invasión de Cortaderia selloana en Bizkaia (País Vasco): situación actual y estrategias de control. En: GEIB Grupo Especialista en Invasiones Biológicas (Eds.), 2007. Invasiones biológicas: un factor del cambio global. 2º Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras "EEI 2006". GEIB, Serie Técnica Nº 3, 280 pp. 225-235.</br>
</br>
Fagúndez, J. & M. Barrada, 2007. Plantas invasoras de Galicia. Bioloxía, distribución e métodos de control. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostenible. Xunta de Galicia, Galicia, España.</br>
</br>
GISD, 2023. The Global Invasive Species Database (GISD), 2023. Cortaderia selloana. Invasive Species Specialist Group (ISSG) of the Species Survival Commission of the IUCN-World Conservation Union. Available from: http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Cortaderia+ selloana [6 de febrero de 2023]</br>
</br>
Gobierno de España, 2018. Estrategia de gestión, control y posible erradicación del plumero de la Pampa (Cortaderia selloana) y otras especies de Cortaderia. Ministerio para la Transición Ecológica, Madrid, España.</br>
</br>
LIFE STOP Cortaderia, 2022. Manual de buenas prácticas en la lucha contra Cortaderia selloana. Cantabria, España, 156 pp.</br>
</br>
Ministerio de Medio Ambiente y medio rural y Marino (MAGRAMA), 2011. Austrocylindropuntia sp. (A. subulata, A cylindrica, A. tunicata), 2011. Plan de control y eliminación de especies vegetales invasoras de sistemas dunares. Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar en: http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/5_Austrocylindropuntia_sp_tcm7-338445.pdf [6 de febrero de 2023].</br>
</br>
Ojeda Land, E. y Mesa Coello, R., 2008. Cortaderia selloana (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn. En: Ojeda Land, E. y Rodríguez Luengo, J.L. (Eds.), 2022. Compendio de fichas de la Base de especies introducidas en Canarias (2008-2011). Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático. Dirección General de Lucha contra el Cambio Climático y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. 381-385.</br>
</br>
Padrón Mederos, M.A., 2019. Evaluación de especies invasoras vegetales en la isla de El Hierro (Islas Canarias). Top 10. Priorización de especies y directrices de manejo (control y/o erradicación).</br>
</br>
Sanz Elorza, M., E.D. Dana Sánchez & E. Sobrino Vesperinas, 2004. Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras de España. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid. 384 pp.

OBSERVACIONES

Fecha de la última versión: febrero de 2023.

AUTOR/ES

Ascherson, P. F. A.
Graebner, K. O. R. P. P.
Schultes, J. A.
Schultes, J. H.

SITUACIÓN LEGAL

Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras

Isla	Categoría
El Hierro	Anexo
La Palma	Anexo
La Gomera	Anexo
Tenerife	Anexo
Gran Canaria	Anexo
Fuerteventura	Anexo
Lanzarote	Anexo

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Valores de Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras:

- Anexo: Catálogo español de especies exóticas invasoras.