

***Eucalyptus cladocalyx* F.Muell.**



Foto: John Larmour. Fuente: CSIRO Forestry and Forest Products

E. cladocalyx es un árbol de rápido crecimiento, capaz de crecer en ambientes áridos (Mora *et al.*, 2007). Considerada como un transformador potencial del hábitat. Actualmente está registrada como planta invasora categoría 2 en Sudáfrica (CABI, 2017).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Myrtales
Familia:	Myrtaceae
Género:	<i>Eucalyptus</i>
Especie:	<i>Eucalyptus cladocalyx</i> F.Muell

Nombre común: Eucalipto de azúcar

Resultado: 0.3070

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Árbol grande con ramas ascendentes en el tercio superior del tronco. Corteza caduca en fajas cortas, coloreada de gris, crema, rosado y marrón rojizo. Primeras hojas opuestas, las adultas de 11-15 cm de largo x 1,5-2 cm de ancho, alternas, algo falcadas, ápice acuminado, color verde brillante, discoloras. Flores 7-11 agrupadas en inflorescencias simples, axilares. Pedúnculos cilíndricos 1-1,7 cm de largo. Opérculo hemisférico, apiculado, algo más ancho que el hipanto. Frutos de 0,9-1,5 cm x 0,6-1, urceolados, con anillos y costillas marcadas pedicelados (InBUy, 2017).

Distribución original

Eucalyptus cladocalyx es un árbol endémico del sur de Australia donde se distribuye de manera discontinua a lo largo del sur de Flinders Ranges, Eyre Peninsula y Kangaroo (Ballesta *et al.*, 2015).

Estatus: Exótica no presente en México

No hay reportes de la presencia de esta especie en México.

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? Sí.

1. Reporte de invasora

Especie exótica invasora: Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS).

Medio: Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, que no sean países vecinos o con rutas directas hacia México. Uno o varios AR lo identifican como de riesgo medio.

Eucalyptus cladocalyx se ha convertido en una especie invasora en Australia occidental y en África del Sur (CABI, 2015).

2. Relación con taxones invasores cercanos

Evidencia documentada de invasividad de una o más especies **con biología similar** a la de la especie que se está evaluando. Las especies invasoras pueden poseer características no deseadas que no necesariamente tienen el resto de las especies relacionadas taxonómicamente

Alto: Evidencia de que la especie pertenece a un género en el cual existen especies invasoras o de que existen especies equivalentes en otros géneros que son invasoras de alto impacto.

Más de 200 taxones de eucaliptos han sido seleccionados para el cultivo fuera de su área de distribución natural en los últimos 180 años. Sólo unos pocos de ellos se han convertido en invasores nocivos (Gordon *et al.*, 2012).

Existen otras especies del mismo género que son reportadas como invasoras como:

Eucalyptus camaldulensis es una árbol muy adaptable con alta capacidad de tolerar condiciones extremas tales como la sequía y la salinidad del suelo, que junto con la prolífica producción de semillas, el crecimiento rápido y la capacidad de reproducirse a una edad temprana; contribuyen a su capacidad de convertirse en invasora de alto riesgo debido a su introducción y considera como invasora en Pakistán, España, África del Sur, California, Hawái y Jamaica (CABI, 2016).

Eucalyptus robusta es una de las especies más ampliamente plantadas en todo el mundo. Debido a que esta especie tiene un gran número de usos de importancia económica, se ha introducido de forma activa en países tropicales y subtropicales desde la década de 1890, dando como resultado el establecimiento de grandes plantaciones que han provocado la pérdida de la biodiversidad nativa. Actualmente *E. robusta* aparece como invasora en Brasil, Hawái, Puerto Rico y las islas en el Océano Pacífico (CABI, 2016a).

Eucalyptus globulosus debido a su rápido crecimiento puede utilizar grandes cantidades de agua, también puede presentar un riesgo de incendio cuando se planta cerca de las áreas urbanas debido a la gran cantidad de hojas y corteza que produce. Es capaz de restringir la germinación de las especies de sotobosque por la producción de sustancias alelopáticas. Es considerada una mala hierba en California, particularmente a lo largo de la costa entre Los Ángeles y San Francisco (CABI, 2016b).

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector) o patógenos y parásitos de importancia o impacto para la vida silvestre, el ser humano o actividades productivas (por ejemplo aquí se marca si es vector de rabia, psitacosis, virus del Nilo, cianobacterias, etc.)

Bajo: Evidencia de que la especie es vector de especies que causan afectaciones menores a una sola especie o población.

E. cladocalyx está relativamente libre de enfermedades graves y plagas (McMahon *et al.*, 2010). Aunque presenta patógenos asociados a lesiones en las hojas, *Phaeoseptoria eucalypti* y *Coniothyrium ovatum* en Sudáfrica (CABI, 2015).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose (en caso de que ya esté presente o se trate de una traslocación). Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie al territorio nacional. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

Alto: Evidencia de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país (o a nuevas zonas) por una o más vías; el número de individuos que se introducen es considerable; hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción o se utiliza para actividades que fomentan su dispersión o escape. Las medidas para evitar su entrada son poco conocidas o poco efectivas.

Esta especie fue introducida originalmente en los matorrales de Australia Occidental en 1932, y en África del Sur; donde se utiliza en las plantaciones de árboles para recuperar filtraciones o como cortina rompevientos, la madera se utiliza como postes, para construcción en general, traviesas de ferrocarril y leña. Sus flores producen néctar para la producción de miel y polen que tiene valor para la apicultura. En Sudáfrica se ha utilizado como bioindicador debido a la sensibilidad que presenta a la contaminación por fluoruro (CABI, 2017).

A pesar de *E. cladocalyx* tiene altos rendimientos de pulpa, la celulosa es demasiado densa para su uso en la fabricación de papel (McMahon *et al.*, 2010).

Las plántulas y los árboles jóvenes pueden ser removidos al desenterrarlos, cuidando siempre que se elimine toda la raíz. Aunque los árboles maduros pueden

ser talados y aplicar herbicida a los tocones para evitar el rebrote, también se reporta que esta especie es sensible al glifosato (CABI, 2017).

5. Riesgo de establecimiento

Probabilidad que tiene la especie de **reproducirse y fundar poblaciones viables** en una región fuera de su rango de distribución natural. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales. En el caso de especies exóticas ya establecidas o de nativas traslocadas se debe evaluar el riesgo de establecimiento en nuevos sitios donde no se han reportado previamente.

Alto: Evidencia de que al menos una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente fuera de su rango de distribución conocido. Especies con cualquier tipo de reproducción, especies que presenten cuidado parental, especies que presenten estrategia r. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

E. cladocalyx puede adaptarse bien fuera de su área de distribución natural prefiriendo zonas con precipitaciones desde 200 a 300 mm y tiene capacidad para tolerar periodos prolongados de sequía (Mora *et al.*, 2005). Además crece en condiciones ambientales extremas como ambientes secos y salinos (Ballesta *et al.*, 2015).

E. cladocalyx es una especie heteroblástica y solo produce flores cuando los árboles han alcanzado la madurez sexual (Contreras, 2013).

6. Riesgo de dispersión

Probabilidad que tiene la especie de **expandir su rango geográfico** cuando se establece en una región en la que no es nativa. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Medio: Evidencia de que el área geográfica en la que se distribuye la especie aumenta. Hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada bajo las condiciones en las que la especie se encontraría en México.

Diversas plantaciones han sido establecidas con éxito en Etiopia y el sur de África (Lesoto, Mozambique, Sudáfrica y Zimbabwe), y en varios países mediterráneos (Argelia, Italia, Marruecos, Grecia, España, Portugal e Israel) y Chile (Contreras, 2013).

Las semillas de esta especie son dispersadas por el viento y pueden permanecer viables por más de diez años (CABI, 2017).

7. Impactos sanitarios

Describir los impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados directamente por la especie. Por ejemplo aquí se marca si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, especie parasitoide o la especie en sí es el factor causal de una enfermedad (la especie evaluada es un virus, bacteria, etc.).

Bajo: Se reportan afectaciones menores a la salud animal, humana, y/o plantas sólo en una población específica (focalizada). Causa afectaciones menores a escala reducida.

Existen informes que indican que el follaje de *E. cladocalyx* podría ser letal para el ganado vacuno, ovejas y cabras (McMahon *et al.*, 2010).

8. Impactos económicos y sociales

Describe los impactos a la economía y al tejido social. Considera el incremento de costos de actividades productivas, daños a la infraestructura, pérdidas económicas por daños o compensación de daños, pérdida de usos y costumbres, desintegración social, etc.

Se desconoce: No hay información.

9. Impactos al ecosistema

Describe los impactos al ambiente; se refiere a cambios físicos y químicos en agua, suelo, aire y luz.

Medio: Existe evidencia de que la especie causa cambios reversibles a mediano y corto plazo (5-20 años) en extensiones restringidas.

Se cree que *E. cladocalyx* extrae grandes cantidades de agua del suelo, lo que puede conducir a que vuelva más seco y evitar así el establecimiento de la flora nativa (CABI, 2017).

10. Impactos a la biodiversidad

Describe los impactos a las comunidades y especies; por ejemplo, mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

Medio: Existe evidencia de que la especie tiene una baja probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles en el mediano-corto plazo (5-20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales).

El rápido crecimiento y el alto reclutamiento de plántulas, particularmente después de un incendio, pueden cambiar la composición botánica de un área debido a que las especies nativas estarán fuera de competir (CABI, 2017).

REFERENCIAS

Ballesta, P., Mora, F., Contreras-Soto, R.I., Ruíz, E. & Perret, S. 2015. Analysis of the genetic diversity of *Eucalyptus cladocalyx* (sugar gum) using ISSR markers. *Maringa* 37(2):133-140.

CABI. 2017. *Eucalyptus cladocalyx*. In: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en 2017 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22599>

CABI. 2016a. *Eucalyptus camaldulensis*. In: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en 2017 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22596>

CABI. 2016a. *Eucalyptus robusta*. In: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en 2017 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22843>

CABI. 2016b. *Eucalyptus globulus*. In: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en 2017 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22680>

Contreras, S.I.R. 2013. Asociación entre marcadores ISSR y el florecimiento de *Eucalyptus cladocalyx* F.MUELL. Tesis de maestría, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

Gordon, R.D., Flory, L.S., Cooper, A.L. & Morris, S.K. 2012. *Assessing the Invasion Risk of Eucalyptus in the United States Using the Australian Weed Risk Assessment*. *International Journal of Forestry Research*. ID 203768: 1-7.

InBUy. 2017. *Eucalyptus cladocalyx*. Consultado en julio 2017 en http://inbuy.fcien.edu.uy/fichas_de_especies/DATAonline/DBASEonline/Eucalyptus_cladocalyx_w.pdf

McMahon, L., George, B. & Hean, R. 2010. *Eucalyptus cladocalyx*. Consultado en julio 2017 en <http://nzdfi.org.nz/wp-content/uploads/2016/12/Eucalyptus-cladocalyx-fact-sheet.pdf>

Mora, F., Palma-Rojas, C. & Jara-Seguel, P. 2005. Comparison of karyotype of *Eucalyptus globulus* and *Eucalyptus cladocalyx* (Myrtaceae). *Agric. Téc.* 65(1): 20-25.

Mora, F., Perret, S., Scapim, C.A., Martins, N.E. & Molina, P.M. 2007. Variabilidad en el florecimiento de procedencias de *Eucalyptus cladocalyx* en la región de Coquimbo. *Ciencia e Investigación Agraria*. 34(2):131-139.