

***Eucalyptus paniculata* Sm.**



Foto: Own work, 2010. Fuente: Wikipedia.

E. paniculata crece rápidamente y es capaz de tolerar una amplia gama de condiciones del suelo, así como la sequía y las heladas ligeras, se ha convertido en invasora en Sudáfrica. Sin embargo, existe poca información sobre la capacidad de invasión (CABI, 2016c).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Myrtales
Familia:	Myrtaceae
Género:	<i>Eucalyptus</i>
Especie:	<i>Eucalyptus paniculata</i> Sm.

Nombre común: eucalipto gris corteza de hierro

Resultado: 0.4422

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

E. paniculata es un árbol de altura con hojas perennes de colores verde oscuro y discoloros en todas las etapas de crecimiento, 95-100 mm de largo cuando está madura y colgantes, mientras que las hojas jóvenes son más cortas y más amplias; las flores son de color crema con estambres largos. Los frutos son cápsulas semiesféricas, 6-10 mm de largo y va disminuyendo hasta llegar a un tallo corto y con válvulas salientes ligeramente (CABI, 2016c).

Distribución original

Especie nativa de Australia (FAO, 1981).

Estatus: Exótica presente en México

No existe evidencia 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).

Muy Alto: Uno o más análisis de riesgo identifican a la especie como invasora de alto impacto en cualquier país o está reportada como invasora/plaga en México.

Análisis de riesgo WRA (Weed Risk Assessment) adaptado para Estados Unidos, determino que esta especie presenta alto probabilidad de convertirse en invasora (Gordon *et al.*, 2012).

El análisis de riesgo PIER para Hawái realizado utilizando el método de Daehler *et al.*, 2004, reporta a *Eucalyptus paniculata* como una especie de alto riesgo de convertirse en una plaga grave (PIER, 2005).

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, incluyendo *E. globulus*, *E. megacornuta*, *E. camaldulensis*, *E. grandis*, *E. conferruminata*, *E. robusta*, y *E. diversicolor*, *E. cinerea*, *E. cladocalyx*, *E. tereticornis* y *E. saligna* también han sido identificados como invasivos (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; estas características contribuyen a su capacidad de convertirse en invasora de alto riesgo debido a su introducción e 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. A menudo se utiliza como un árbol de madera, árbol de sombra, árbol ornamental. Debido a que esta especie tiene un gran número de usos de importancia económica, se ha introducido de forma activa en los países tropicales y subtropicales desde la década de 1890, dando como resultado el establecimiento de grandes plantaciones de eucalipto. Estas plantaciones monoespecíficas han dado como resultado la conversión de los ecosistemas abiertos en los ecosistemas forestales y en 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, corteza que produce. Es capaz de restringir la germinación de las especies de sotobosque a

por la producción de sustancias alelopáticas. Es 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.)

Alto: Evidencia de que la especie puede transportar especies dañinas para varias especies silvestres o de importancia económica. Daños a poblaciones de especies nativas en toda su área de distribución.

Eucalyptus paniculata es vector de *Phoracantha semipunctata*, conocido como un insecto talador de madera que también afecta a los pinos (FAO, 2006).

Se le asocia con el hongo *Armillaria mellea*, que causa pudrición de la raíz y que en México se ha encontrado en bosques de pinos, parasitando arboles vivos y como destructor de madera (Valdés et al., 2004).

Es hospedero de *Phoracantha semipunctata* una especie de barrenador, que en Australia es considerado como plaga menor y en otras partes del mundo ataca árboles sujetos a estrés, sequías provocando altas mortalidades en poco tiempo (Sopow et al., 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.

Muy Alto: Evidencia de que la especie tiene alta demanda, tiene un uso tradicional arraigado o es esencial para la seguridad alimentaria; o bien tiene la posibilidad de entrar al país o entrar a nuevas áreas por una o más vías; el número de individuos es considerable y la frecuencia de la introducción es alta o está asociada con actividades

que fomentan su dispersión o escape. No se tienen medidas para controlar la introducción de la especie al país.

Las especies de *Eucalyptus* son ampliamente cultivadas en regiones subtropicales y tropicales para la reforestación, la producción de madera, pulpa, y otros productos forestales (Gordon *et al.*, 2012).

Cuenta con una amplia variedad de usos, desde madera aserrada y productos elaborados de la madera hasta combustible de gran valor calorífico, y también para una serie de usos ambientales y ornamentales (FAO, 1981; CABI, 2016c).

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.

Muy Alto: Evidencia de que más de una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente en al menos una localidad fuera de su rango de distribución nativa, y se está incrementando el número de individuos. Especies con reproducción asexual, hermafroditas, especies que puedan almacenar los gametos por tiempo prolongado, semillas, esporas o quistes de invertebrados que permanecen latentes por varios años. No hay medidas de mitigación.

Eucalyptus paniculata se regenera naturalmente por semillas. Las flores de todas las especies son bisexuales encontrándose órganos fértiles masculinos y femeninos en la misma flor. La polinización depende generalmente de insectos u otros animales vectores (FAO. 1981).

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.

El viento logra dispersar las semillas de esta y otras especies de *Eucalyptus* (CABI, 2016c).

Los métodos de control para *E. paniculata* no se conocen con precisión, sin embargo, para algunas otras especies de *Eucalyptus* invasivos se ha aplicado la práctica de la excavación de plántulas y árboles jóvenes. Del mismo modo los ejemplares maduros de estas especies han sido talados y los tocones tratados con herbicidas (CABI, 2016c).

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.).

No: No hay información de que la especie cause daños a la salud a pesar de que sí se conoce información sobre otros aspectos.

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.

Se desconoce: No hay información.

Se describe como un “transformador potencial del hábitat”, pero en general, hay poca información específica disponible (CABI, 2016c).

10. Impactos a la biodiversidad

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

Alto: Existe evidencia de que la especie tiene alta probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles a largo plazo (> de 20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales) o causa afectaciones negativas en el tamaño de las poblaciones nativas.

Las plantaciones de eucaliptos crean un hábitat totalmente nuevo al cambiar la vegetación, la estructura de la flora, y aún más importante, al sustituir el puesto ocupado por los árboles dominantes con una sola especie. Por ejemplo, en una zona árida, los eucaliptos pueden perfectamente suprimir la vegetación inferior al competir por el agua. La fauna se ve afectada. (Castillo, 2001).

Se presentan efectos a nivel de ecosistemas, comunidades y poblaciones (FAO, 1987). Existe evidencia de que hibridiza con especies del mismo género (Kubo *et al.*, 2006).

REFERENCIAS

- CABI. 2016. *Eucalyptus camaldulensis*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22596>
- CABI. 2016a. *Eucalyptus robusta*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22843>
- CABI. 2016b. *Eucalyptus globulus*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22680>
- CABI. 2016c. *Eucalyptus paniculata*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22815>
- Castillo, Villa, B., 2001, *Potencial de Germinación del Banco de Germoplasma de Eucalyptus spp., en Plantaciones del Estado de Michoacán*, México. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Daehler, C. C., J. S. Denslow, S. Ansari, and H. Kuo. 2004. *A risk assessment system for screening out invasive pest plants from Hawai'i and other Pacific Islands*. Conservation Biology 18:360-368.
- FAO.1981. *El eucalipto en la repoblación forestal*. Colección Montes. No. 11. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 723 pp. Consultado en septiembre 2016 en <http://www.fao.org/docrep/004/ac459s/AC459S00.htm#TOC>
- 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.
- PIER (Pacific Island Ecosystems at Risk). 2005. *Eucalyptus paniculata*. Consultado en septiembre 2016 en http://www.hear.org/pier/wra/pacific/eucalyptus_paniculata_htmlwra.htm
- Sopow, S., Gresham, B. & Bain, J. 2015. *Exotic longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) established in New Zealand*. New Zealand Entomologist. 38(2): 1-19.
- Valdés, M., Córdova, J., Valenzuela, R. & Fierros, A.M. 2004. *Incremento del fitopatógeno Armillaria mellea (Vahl.: Fr.) Karsten en bosque de pino-encino, en*

relación al grado de disturbio por tratamiento silvícola. Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente 10(2): 99-103.