

***Bromus rubens* L., 1755**



Foto: John M. Randall. Fuente: The Nature Conservancy.

Se presenta abundantemente en el Desierto de Mojave en donde aumenta el combustible, facilitando incendios más frecuentes y calientes. Esto destruye a las plantas nativas, que son menos tolerantes del fuego y facilita el establecimiento de otras especies exóticas, transformando aun más las comunidades de plantas (Abella *et al.*, 2012).

**Información taxonómica**

Reino:	Plantae
Phylum:	Magnoliophyta
Clase:	Liliopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Género:	<i>Bromus</i>
Especie:	<b><i>Bromus rubens</i> L., 1755</b>

**Nombre común:** Plumerío rojo

**Categoría de riesgo:**

## Descripción de la especie

*B. rubens* es una planta anual de 10-40 cm. Tallo peloso bajo la panícula. Hojas pelosas, con lígula. Prefoliación enrollada. Inflorescencia en panícula erecta, de un rojo-violáceo, de 2-10 cm de longitud, densa, con las ramas ocultas. En cada rama 1-6 espiguillas de hasta 3 cm. Gluma inferior con 1 nervio, la superior con 3. Lema largamente aristada; palea con el ápice escotado (CABI, 2015).

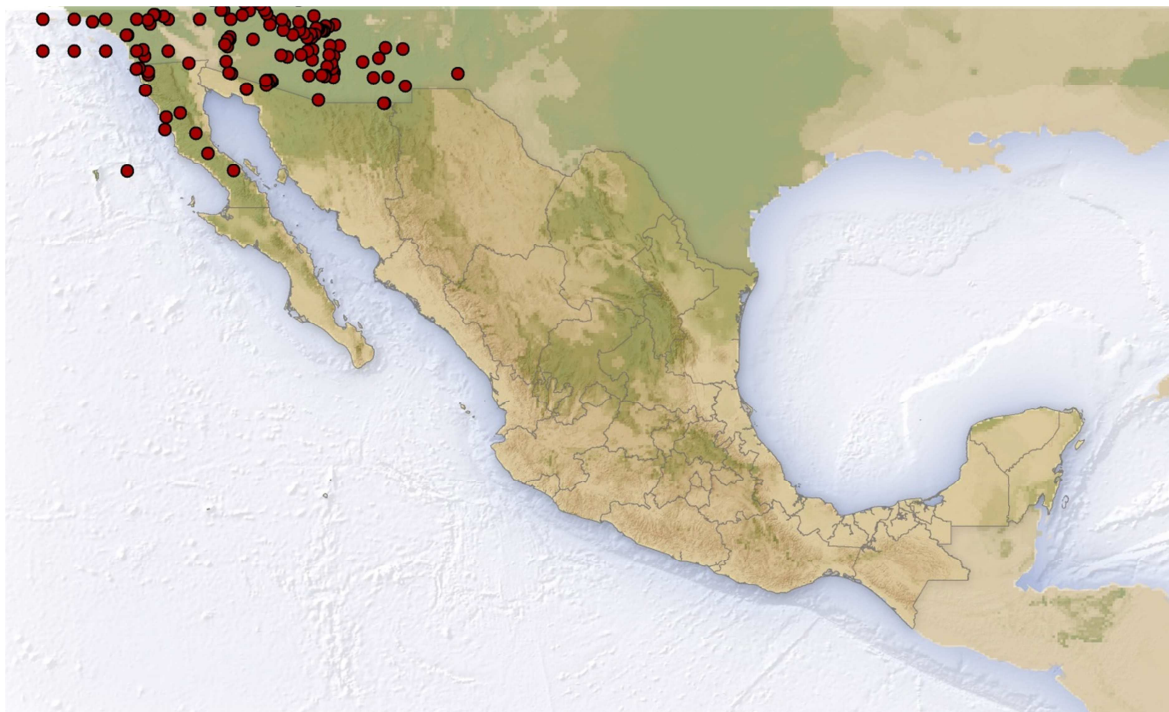
## Distribución original

Originaria del sur de Europa, norte de África y el suroeste de Asia (Abella, 2012; Chambers & Hawkins, 2002).

## Estatus: Exótica presente en México

Espinosa (2003) reporta a esta especie como introducida en México.

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



Mapa de localidades (en puntos rojos) y distribución potencial (en verde) de *Bromus rubens* en México. Fuente CONABIO 2013.

## 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.

Se reporta como especie invasora en Estados Unidos (GISD, 2005).

Esta es considerada como la planta invasora más grave en el desierto de Sonora (Chambers, & Hawkins, 2002).

## 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.

*Bromus inermis* ha impactado las praderas de América del Norte, tiene efectos negativos sobre el crecimiento de las plantas nativas y aumentar la extinción también influye considerablemente en la dinámica de la población y el comportamiento de varias especies de artrópodos nativos en Norte América (Vinton & Goergen, 2006).

El pasto invasor *Bromus tectorum* desplaza y compite con la vegetación nativa, impide el crecimiento de otras especies además favorece la frecuencia de incendios (Young, 2015; GISD, 2005).

## 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.).

**Se desconoce:** No hay información comprobable.

#### 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.

Puede proporcionar una fuente de forraje para el ganado. Conejos Desierto prefieren *B. rubens* con el uso más intenso se producen en invierno (Simonin, 2001).

*B. rubens* fue introducido desde el sur de Europa y continúa ampliando su distribución en el Sur de Baja California, al norte en la Gran Cuenca y al este de Texas (Chambers & Hawkins, 2002).

#### 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.

Los requisitos de germinación de *B. rubens* son menos exigentes que las de las especies nativas. Esta hierba es capaz de germinar después de un evento de precipitación de 1 cm, mientras que las especies nativas requieren dos veces esa cantidad, lo que permite que el rojo del bromo pueda ser capaz de germinar, además puede alcanzar densidades de más de 6000 plantas por m<sup>2</sup> (Salo, 2004).

## 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.

En general, la propagación es por semilla. La dispersión a corta distancia es favorecida por el viento, que sopla las semillas hasta que se asientan en nuevas áreas. La dispersión a larga distancia de *B. rubens* se logra mediante semillas que se adhieren a pieles de animales y en la ropa (CABI, 2015; Newman, 1992). El control de esta especie es muy factible. La viabilidad de las semillas a corto plazo y la baja supervivencia en sitios saturados hacen posible erradicación, el sombreado y la competencia por nutrientes reduce el número de plantas *B. rubens* individuales (CABI, 2015).

## 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)\*.

\* En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información debe ir en la pregunta 3.

**Se desconoce:** No hay información.

## 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.

**Alto:** Existe evidencia de que la especie causa cambios sustanciales temporales y reversibles a largo plazo (> de 20 años) en grandes extensiones.

Se presenta abundantemente en el Desierto de Mojave en donde aumenta el combustible, facilitando incendios más frecuentes y calientes. Esto destruye a las plantas nativas, que son menos tolerantes del fuego (Huxman *et al.*, 1999)

## 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.

En las áreas de donde se ha establecido compite con las especies nativas por la humedad, nutrientes y espacio; también influye en la densidad de poblaciones de conejos, saltamontes y ratas canguro (Newman, 1992; CABI, 2015).

## Referencias

- Abella, R. S., Embrey, M. T., Schmid, M. S. & Pregonman, A. K. 2012. Biophysical Correlates with the Distribution of the Invasive Annual Red Brome (*Bromus rubens*) on a Mojave Desert Landscape. *Invasive Plant Science and Management*, 5(1):47-56.
- CABI. 2015. *Bromus rubens*. In: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en marzo 2015 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/10033>
- Chambers, N. & Hawkins, T. O. 2002. *Invasive plants of the Sonoran Desert, a field guide*. U.S. Government or the National Fish and Wildlife Foundation. Tucson, Arizona. 120 pp.
- GISD (Global Invasive Species Database). 2005. *Bromus rubens*. Consultado en marzo 2015 en <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=596&fr=1&sts=&lang=EN>
- Huxman, T. E., Hamerlynck, E. P. & Smith, S. D. 1999. Reproductive allocation and seed production in *Bromus madritensis* spp. *rubens* at elevated atmospheric CO<sub>2</sub>. *Functional Ecology* 13: 769-777.
- Newman, D. 1992. Element Stewardship Abstract for *Bromus rubens* – Foxtail brome, Red brome. The Nature Conservancy. 1815 North Lynn St., Arlington, Virginia.
- Salo, L. F. 2004. Population dynamics of red brome (*Bromus madritensis* subsp. *rubens*): times for concern, opportunities for management. *Journal of Arid Environments*. 57(3):291-296.
- Simonin, K. A. 2001. *Bromus madritensis*. Fire Effects Information System, [Online Database]. U. S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire Sciences Laboratory. Consultado en marzo 2013 en <http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/graminoid/bromad/>
- Vinton, A. M. & Geoghegan, M. E. 2006. Plant–Soil Feedbacks Contribute to the Persistence of *Bromus inermis* in Tallgrass Prairie. *Ecosystems*, 9(6): 967-976.
- Young, J. 2015. *Bromus tectorum*. Invasive Plants of California's Wildland. Consultado en marzo 2015 en <http://www.cal-ipc.org/ip/management/ipcw/pages/detailreport.cfm@usernumber=21&surveynumber=182.php>