

Cyperus papyrus* L.**Cyperus papyrus***

Foto: Bonilla, J. R.

Fuente Banco de Imágenes, CONABIO.

Cyperus papyrus es una planta perenne nativa a África central y el Valle del Nilo, se ha introducido como ornamental a otras partes cálidas del mundo. En su ambiente nativo ha sido utilizado por miles de años como alimento para humanos y ganado y como planta medicinal, pero su uso más importante ha sido como materia prima para hacer papel (papiro), cuerdas, techos y pisos. En lugares en los que ha sido introducida se considera una amenaza a especies nativas y ecosistemas ya que puede formar monocultivos extensivos y crece en aguas someras o en grupos grandes y flotantes y bloquear el paso del agua (CABI, 2021c) En México está invadiendo grandes superficies de las ciénagas del sureste de México (sur de Veracruz y Tabasco), incluyendo regiones cerca del Área Natural Protegida Pantano de Centla (Vibrans, 2016).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Poales
Familia:	Cyperaceae
Género:	<i>Cyperus</i>
Nombre científico:	<i>Cyperus papyrus</i> L.

Nombre común: Papiro del Mediterráneo (CONABIO, 2021)

Sinónimos: *Papyrus antiquorum* Willd. (CONABIO, 2021), *Chlorocyperus papyrus* (L.) Rikli (Plantpono, 2014)

Valor de invasividad: 0.46

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Planta perenne y robusta de rápido crecimiento que puede alcanzar los 4 o 5 metros de altura, y está conformada por un culmo (falso tallo) de sección triangular que en su extremo superior porta un penacho liviano y plumoso en forma de estrella con largas y delgadas hojas de color verde claro que se distribuyen de manera similar a los radios de una sombrilla. Sus tallos tienen una piel fibrosa que rodea ductos de aire que contribuyen a la flotabilidad de la planta. Las flores, de tonalidad marrón verdosa, aparecen agrupadas en racimos terminales, y luego dan paso a frutos de color pardo y de aspecto similar a una nuez. Sus raíces son duras y se extienden a más de 1 metro en sustrato adecuado (CABI, 2021c; UNMSM, 2021)

Distribución original

Sur, centro y noreste de África (POWO, 2021). Debido a su importancia se introdujo en todo el continente africano y no se sabe con exactitud los países a los que es nativa (CABI, 2021)

Estatus: Exótica presente en México

Existen registros de la especie principalmente en el centro del país (**CONABIO, 2021**)

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

En el continente africano están presentes tres de los principales tipos de clima A (tropical), B (Árido) y C (Templado), en México están presentes estos mismos tipos de clima (García & CONABIO, 1998; Peel *et al.*, 2007).

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, 2010).

Alto: Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, o en un país vecino o **un país que tenga comercio con México.**

En la evaluación de riesgo de invasividad para Hawaii obtuvo un valor de 20 lo que la clasifica como una especie de alto riesgo (Plantpono, 2014). El análisis de riesgo para Colombia determino que la especie presenta riesgo medio con una calificación de 3.5 (Baptiste et al., 2010).

Se considera invasora en Ghana, Puerto Rico, Estados Unidos (Florida y Hawaii), Australia y Bolivia (CABI, 2021c).

2. Relación con taxones cercanos invasores

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 documentada 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.

Varias especies del género *Cyperus* se clasifican como malezas con impactos importantes. *Cyperus rotundus* se considera una de las peores malezas del mundo. Se ha reportado en más de 90 países como maleza que afecta al menos 52 cultivos (CABI, 2021b). *C. esculentus* se comporta como una maleza en casi todas las regiones templadas, tropicales y subtropicales del mundo. Una vez que se establece es extremadamente difícil de erradicar debido a su sistema de raíces y tubérculos interconectados (CABI, 2021 a). *C. imbricatus* se encuentra en el Compendio Mundial de Malezas de Randall como una maleza que afecta a la agricultura y al medio ambiente. En varios países ha escapado de cultivo y se ha establecido a lo

largo de cuerpos de agua o humedales, es un problema en Asia en donde es una maleza en plantaciones de arroz (CABI 2021b)

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.

En páginas de jardinería se reporta que algunos ácaros o cochinillas pueden llegar a alojarse en la planta (UK house plants, 2021) sin embargo también se reporta, aunque algunos insectos podrían atacar a esta especie, existen pocos registros de esta información (CABI, 2021c).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose en caso de que ya haya sido introducida. 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.

El transporte a largas distancias de esta especie y su introducción a nuevos países o a zonas lejanas dentro del mismo país se debe en su totalidad a la actividad humana y se ha introducido en países cálidos alrededor del mundo principalmente como especie ornamental. Es muy factible que su introducción intencional continúe.

En cuanto a su introducción al medio natural, si las poblaciones en jardines pequeños o colecciones botánicas no están contenidas de manera adecuada o los residuos de jardinería no se desechan de manera adecuada es posible que haya

escapes. En Estados Unidos escapó de cultivos y ahora es una especie naturalizada en los estados de California, Louisiana, Florida y Hawaii (CABI, 2021c).

En México se usa como ornamental y se comercia en internet (Mercado libre, 2021). Existen páginas y blogs para promover su cultivo y cuidados de cómo cultivarla y cuidarla (Dave's Garden, 2021; Fine Gardening, 2021).

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. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

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.

C. papyrus crece zonas soleadas, en pantanos, estuarios de ríos, márgenes de lagos en sus zonas nativas y también crece en hábitats similares en climas tropicales y subtropicales en países a los que se ha introducido. Aunque presenta reproducción sexual las semillas requieren de intervención humana (Purdue University, 2021) para germinar por lo que en la naturaleza se propaga principalmente por rizomas, y pueden reproducirse por este medio a lo largo de toda su vida. Puede establecerse en agua somera o crecer como poblaciones flotantes (CABI, 2021c).

En México se encuentra establecida en las ciénagas del sureste de México (sur de Veracruz y Tabasco) (Vibrans, 2016)

En Zambia se ha utilizado control físico para esta especie cortando y removiendo el material el cual se usa como alimento para conejos. También se ha utilizado control biológico mediante un hongo el cual se ha desarrollado como bioherbicida aunque para la especie *Cyperus rotundus*, no se tiene evidencia confirmada de su efectividad para *C. papyrus* (CABI, 2021c)

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.

Alto: Evidencia de que la especie es capaz de establecer nuevas poblaciones viables lejos de la población original. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

Las plantas jóvenes de papiro pueden despegarse de la orilla de los cuerpos de agua y ser dispersados por el viento y las corrientes y establecer poblaciones nuevas o unirse a poblaciones maduras ya existentes (CABI, 2021c)

En México está invadiendo grandes superficies de las ciénagas del sureste de México (sur de Veracruz y Tabasco), a una alta velocidad de expansión incluyendo regiones cerca del Área Natural Protegida Pantano de Centla. Es más abundante en los popales (vegetación de *Thalia geniculata*) (Vibrans 2016).

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, especies parasitoides o la especie en sí es el factor causal de la enfermedad (las especies evaluada es un virus, bacteria, etc.).

Alto: Existe evidencia de que la especie misma provoca, o puede provocar, daños o afectaciones a la salud animal, humana, y/o plantas en varias especies silvestres o de importancia económica (en toda su área de distribución). Causa afectaciones medianas a gran escala.

El centro de control de envenenamiento de California la clasifica como nivel 4 de riesgo de envenenamiento, esta clasificación indica que el ingerir estas plantas en grandes cantidades puede resultar en impactos serios al corazón, hígado, riñones o cerebro y se recomienda buscar ayuda médica en caso de ser ingerida (CPCS, 2021). También existe información que indica que no se ha reportado ningún efecto tóxico de esta especie (Gardener's World, 2021).

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.

Medio: Existe evidencia de que la especie provoca o puede provocar daño moderado a la capacidad productiva o a una parte del proceso productivo. Existen medidas de mitigación disponibles para reducir el impacto, pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Muchos cuerpos de agua en el Sur y Centro de África están dominados por poblaciones de esta especie las cuales bloquean por completo la navegación. E impide actividades como la pesca y el transporte en barco Invade cultivos como arrozales, praderas de pastoreo;(Invasive Alien Species, 2014).

Se estima que los “pantanos de papiro” en alrededor de los lagos Kyoga y Victoria son responsables de la pérdida del 50% del flujo de agua debido a la evaporación y transpiración de las plantas (Purdue University, 2021)

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.

Esta especie puede crecer en cuerpos de agua abiertos, puede evitar el paso de la luz (CABI, 2021c) y bloquear el flujo de agua (Plantpono, 2014). Al ser una especie con fotosíntesis C4 es una de las especies más productivas en márgenes de cuerpos de agua y logra ocupar miles de kilómetros cuadrados en zonas pantanosas tropicales (Long, 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.

Esta especie ha cubierto zonas que son hábitats importantes para aves amenazadas y migratorias en Hawaii. En Australia impide el crecimiento de otras especies de plantas acuáticas por lo que la invasión de esta especie puede afectar el balance ecológico de cuerpos de agua y zonas de importancia como manglares y desplazar a las especies nativas de estos sitios (CABI, 2021c).

REFERENCIAS

Baptiste, M. P., Castaño, N., Cárdenas, D., Gutiérrez, F. P., Gil, D. L. y Lasso, C. A. (eds). 2010. Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. 200 p.

Bonilla J. 2015. Banco de Imágenes CONABIO. *Cyperus papyrus*. Fotografía: [JRBB065 Cyperus papyrus](#)

CABI. 2021a. *Cyperus esculentus*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre 2021 en: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/17496#tosummaryOfInvasiveness>

CABI. 2021b. *Cyperus imbricatus*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre 2021 en: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/17503>

CABI. 2021c. *Cyperus papyrus*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre 2021 en: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/17503>

CABI. 2021d. *Cyperus rotundus*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre 2021 en: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/17506>

CONABIO, 2021. Enciclovida. Consultado en septiembre 2021 en <https://enciclovida.mx/especies/189961-cyperus-papyrus>

CPCS, 2021. California Poison Control System. Consultado en octubre 2021 en <https://calpoison.org/topics/plant>

Duke, J.A.1983. Handbook of Energy Crops – *Cyperus papyrus*. Consultado octubre 2021 en http://www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Cyperus_papyrus.html.

Dave's Garden. 2014. *Cyperus papyrus*. Consultado en octubre 2021 en <http://davesgarden.com/guides/pf/go/38258/#b>

Environmental council of Zambia. Invasive Alien Species. 2014. *Cyperus papyrus*. Consultado en enero 2014 en <http://www.necz.org.zm/iaszambia/cyperus.html>

Fine Gardening. 2021. *Cyperus papyrus*. Consultado en octubre 2021 en <http://www.finegardening.com/plantguide/cyperus-papyrus-king-tut-papyrus.aspx>

García, E.- CONABIO, 1998. Climas, escala 1:1000000. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Consultado septiembre de 2021 en <http://geoportal.conabio.gob.mx/descargas/mapas/imagen/96/clima1mgw>

Gardener's World, 2021. *Cyperus papyrus* <https://www.gardenersworld.com/plants/cyperus-papyrus/>

Long, S. 1999. C4 Plant Biology. A volume in Physiological Ecology. Sage, R. F. & Monson, R. K. eds. Elsevier Inc. ISBN 978-0-12-614440-6

Mercado libre, 2021. Consultado octubre 2021 en [https://listado.mercadolibre.com.mx/cyperus-papyrus-planta#D\[A:%20cyperus%20papyrus%20planta\]](https://listado.mercadolibre.com.mx/cyperus-papyrus-planta#D[A:%20cyperus%20papyrus%20planta])

Peel, M.; Finlayson, B. & McMahon, T. 2007. Updated World Map of the Köppen-Geiger Climate Classification. Hydrology and Earth System Sciences 4(2) DOI: [10.5194/hess-11-1633-2007](https://doi.org/10.5194/hess-11-1633-2007)

Plantpono, 2014. *Cyperus papyrus*. Consultado septiembre 2021 en <https://plantpono.org/hpwra/cyperus-papyrus/>

POWO, 2021. Plants of the World Online. Consultado en septiembre 2021 en <http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:330934-2>

Purdue University, 2021. Center for New Crops & Plants Products. Consultado en octubre 2021 en https://hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Cyperus_papyrus.html

UK house plants, 2021. Consultado octubre 2021 en <https://www.ukhouseplants.com/plants/papyrus>

UNMSM, 2021. Jardín Botánico Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Consultado octubre 2021 en <https://jardinbotanicoffybb.jimdofree.com/>

.Vibrans, H. (2016). *Un listado oficial de plantas invasoras - ¡favor de checarlo y comentar!*. Consultado octubre 2021 en <http://jehuite.blogspot.mx/2016/11/un-listado-oficial-de-plantas-invasoras.html> [Links]