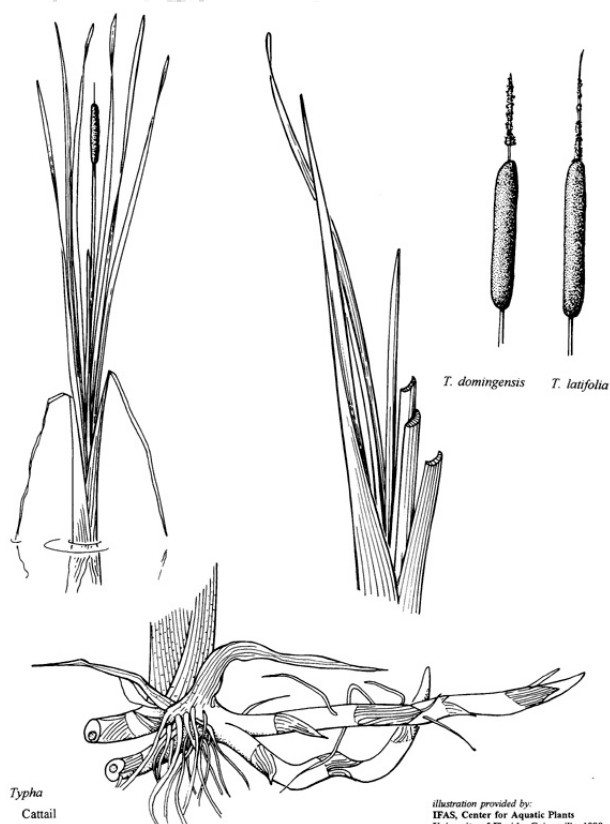




Tulares y Juncales

Roberto Lindig-Cisneros
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y
Sustentabilidad
UNAM

Los tulares, o tifales, y los juncales, son humedales dominados por vegetación que en general se encuentra enraizada en el fondo del cuerpo del agua, aunque en algunos casos pueden formar matas flotantes. La característica más notable de este tipo de humedales es que están dominados por pocas especies, en particular los tules, que pertenecen al género *Typha*, y los juncos o espadañas (con este nombre también se conoce al tule en Veracruz), que pertenecen a varios géneros, entre los que destacan *Scirpus* y *Schoenoplectus*. En ocasiones se encuentran asociadas otras especies como los carrizos, en particular *Phragmites australis*. Las dos especies más comunes de tules en México son *Typha domingensis* y *Typha latifolia* que se distinguen principalmente por la inflorescencia, que es la estructura en la que se encuentran las flores. Las especies más frecuentes de juncos son *Scirpus californicus* y *Schoenoplectus americanus*.



Las dos especies de tule, *Typha domingensis* y *Typha latifolia*, se distinguen por la posición de la flor/fruto. En la primera la flor masculina y la femenina están una arriba de la otra pero presentan una pequeña separación entre ellas. En *T. latifolia* no existe esta separación, una sigue a continuación de la otra. Dibujo de IFAS (Center for Aquatic Plants, Univ. de Florida).



Typha domingensis. Fotografía de Patricia Moreno-Casasola.



Imagen de *Scirpus californicus*. Fotografía de Vic Ramsey, University of Florida/IFAS Center for Aquatic and Invasive Plants.



Imagen de *Schoenoplectus americanus*. Fotografía Naturalista.

Los tulares y juncuales se encuentran principalmente en las orillas de ríos y lagos que tengan una orilla somera con una pendiente suave. El agua en la que se encuentran este tipo de humedales es principalmente dulce, aunque algunas especies toleran agua salobre. **Los humedales de los principales lagos del país son tulares y juncuales.** Destacan por su extensión los que se encuentran en la riberas del lago de Cuitzeo, Pátzcuaro y Chapala, en el occidente de México, aunque es posible encontrar tulares alrededor de cuerpos de agua de menor extensión y también en cuerpos de agua artificiales.

Los tulares y juncuales son de gran importancia porque son hábitat de un gran número de especies vegetales y animales; son también sitios de paso o en los que varias especies de aves migratorias pasan el invierno. Este es el caso de los pelícanos (*Pelecanus erythrorhynchos*) que todos los inviernos llegan al lago de Cuitzeo.

Este tipo de humedales, cuando se encuentran en paisajes en donde domina la agricultura, ayudan a conservar la calidad del agua de los cuerpos de agua a los que rodean. Esto se debe a que las plantas dominantes, los tules y los juncos, son muy eficientes al aprovechar los nutrientes del agua, y crecen muy rápidamente. Además, alrededor de las raíces, se encuentra una comunidad de bacterias y otros microorganismos muy activos que pueden descomponer muchas sustancias tóxicas, como es el caso de algunos plaguicidas. De tal forma, que los tulares y juncuales son una parte muy importante de los cuerpos de agua a los que están asociados.

Históricamente, este tipo de humedales han sufrido daños causados por las personas, que van desde su eliminación total con diferentes fines que incluyen convertirlos en tierras agrícolas, o parcial, por ejemplo para incrementar el área cubierta por el espejo de agua en lagos y lagunas. Aunque hay que mencionar que en algunos casos otro tipo de daños ambientales pueden incrementar el área de este tipo de humedales, por ejemplo niveles altos de contaminación del agua en ríos, lagos y lagunas, así como el azolve pueden crear condiciones que favorecen la expansión de tules y juncos. Un caso interesante es el de la laguna de Yuriria, en el Estado de Guanajuato, que es un cuerpo de agua artificial que fue construido entre 1548 y 1552 bajo la dirección de Fray Diego de Chávez, como un vaso regulador del río Lerma. Aunque como muchos cuerpos de agua del país sufre problemas de contaminación, fue declarado sitio RAMSAR debido a que, entre otras cosas, es el sitio de anidación de varias especies de aves acuáticas que aprovechan a los tulares que se encuentran en sus orillas. Se ha calculado que el número de aves acuáticas fluctúa entre 24,000 y 105,000 individuos dependiendo de la época del año, incrementándose durante la temporada de migración, pues esta laguna se encuentra en lo que se conoce como la ruta migratorio del centro.

Durante el invierno, las hojas de las plantas de los tulares del centro de México se secan, causando condiciones que son propicias para los incendios. Estos incendios pueden ser naturales o inducidos por las actividades humanas. Dependiendo de diversos factores, como la hora del día en la que ocurren, el mes y la extensión que alcance el incendio, pueden tener diversos efectos en el humedal. Cuando son parte de la dinámica natural del sitio los incendios favorecen la persistencia de muchas especies de plantas que serían desplazadas por las especies más abundantes, es decir los tules y los juncos, pero si son muy frecuentes o intensos, que generalmente esto es lo que pasa con los incendios inducidos por las personas, se puede dañar al humedal al punto de destruirlo, pues los suelos son muy ricos en materia orgánica que puede incluso llegar a quemarse.

Los tulares y juncuales han sido importantes para las sociedades humanas desde épocas prehistóricas. De ellos se obtienen diversos productos, desde alimentos en la forma de piezas de caza y pesca, hasta materiales para construcción y fabricación de diversos objetos. En la actualidad, en la región lacustre de Michoacán, se elaboran artesanías con las hojas y los tallos de las flores de los tules. Para ello, se cosechan las hojas siguiendo métodos precisos para garantizar que sean flexibles y se sequen adecuadamente. La cosecha de las hojas de los tules puede ayudar a mantener una mayor diversidad en estos humedales debido a que, en forma similar a los incendios, permite que otras especies de plantas convivan manteniendo comunidades naturales ricas en especies.

Los tulares y juncuales son humedales de gran importancia ambiental y cultural en aguas continentales de México, su conservación y uso sustentable es necesario para preservar su valor para generaciones futuras.

REFERENCIAS

http://ramsar.conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Guanajuato/Laguna_de_Yuriria/Laguna%20de%20Yuriria.pdf

Espinal Carreón, T., J.E. Sedeño Díaz y E. López López. 2018. Evaluación de la calidad del agua en la laguna de Yuriria, Guanajuato, México, mediante técnicas multivariadas: un análisis de valoración para dos épocas 2005, 2009-2010. Revista Internacional de Contaminación Ambiental [en línea] 2013, 29 [Fecha de consulta: 12 de febrero de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37028276002> ISSN 0188-4999



Obtención permitida por
 IPAN, Centro de Ingeniería y
 Tecnología del Estado, Querétaro, 2018