Catálogo de Vegetación *de la duna costera* de la península de Yucatán

Gabriela Mendoza-González
Juan Carlos Aguirre-Fierro
Maribel Badillo Alemán
Vanessa Hernández-Mendoza
Pavel E. Popoca Cruz
Oswaldo Téllez Valdés
Germán Carnevali
Xavier Chiappa Carrara

Catálogo de Vegetación *de la duna costera*

de la península de Yucatán

Gabriela Mendoza-González
Juan Carlos Aguirre-Fierro
Maribel Badillo Alemán
Vanessa Hernández-Mendoza
Pavel E. Popoca Cruz
Oswaldo Téllez Valdés
Germán Carnevali
Xavier Chiappa Carrara

Catálogo de vegetación de la duna costera de la península de Yucatán

Gabriela Mendoza-González
Juan Carlos Aguirre-Fierro
Maribel Badillo Alemán
Vanessa Hernández-Mendoza
Pavel E. Popoca Cruz
Oswaldo Téllez Valdés
Germán Carnevali
Xavier Chiappa Carrara

Esta publicación se llevó a cabo gracias al apoyo y financiamiento de la UNAM, el CONAHCYT, el CEMIE-Océano y el Condominio Mayakoba A.C.

Primera edición Julio 2025
ISBN: 978-607-587-568-2

D.R. Universidad Nacional Autónoma de México, 2025
Instituto de Ecología, Sede Mérida.
Km 4.5, Carretera Mérida-Tetiz, Úcu, Yucatán. CP. 97357

Diseño editorial y portada: Alberto Guerra Escamilla

Cita sugerida:
Mendoza González, G., Aguirre Fierro, J. C., Badillo Alemán, M., Hernández Mendoza, V., Popoca Cruz, P. E., Téllez Valdés, O., Carnevali, G., Chiappa Carrara, X. (2025). Catálogo de vegetación de la duna costera de la península de Yucatán. Ucú: Instituto de Ecología, Sede Mérida. Universidad Nacional Autónoma de México. [Con el financiamiento del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, el Centro Mexicano de Innovación en Energía Océano y el Condominio Mayakoba A. C.]

Tamaño: 205 MB
Soporte: Libro digital descargable
Formato: PDF
Idioma: Español

Contenido

Agradecimientos 4
Presentación 6
Introducción 9
Historia de la investigación botánica en la península de Yucatán 23
Clave iconográfica 26
¿Cómo utilizar este Catálogo? 32
Índice de Zonación 34
Fichas técnicas de las especies por zonación 38
Glosario 175
Bibliografía 179
Índice de nombres científicos 190
Índice de nombres comunes en español 192
Índice de nombres comunes en inglés 195
Índice de nombres comunes en maya 198
Créditos de fotografía e ilustración 201

Agradecimientos

La elaboración del "Catálogo de vegetación de la duna costera de la península de Yucatán" fue posible gracias al financiamiento otorgado por la UNAM, el CONAHCYT, el CEMIE-Océano y el Condominio Mayakoba A.C. a través del presupuesto operativo universitario y de los proyectos: "Sostenibilidad del Caribe mexicano: Cambiando debilidades en fortalezas (GII 1395)", "Geomorfología Costera Verde: un enfoque transdisciplinario como línea base para la solución de problemas socioecológicos en el litoral (4660)"; "Áreas potenciales de instalación de plantas productoras de energías oceánicas para minimizar los efectos en la distribución y biodiversidad de especies costeras"; y "Servicios de consultoría para el diagnóstico y propuesta de acciones de restauración de dunas costeras en Condominios Mayakoba, Quintana Roo (ECO-IE-521)."

Queremos expresar nuestro agradecimiento por el apoyo técnico especializado del Mtro. Carlos Cruz Vázquez, del Laboratorio de Cómputo y Geomática de la ENES-Mérida y del Mtro. Jesús Aragón, del área de salidas al campo de la ENES-Mérida, para la toma de imágenes de dron y su trabajo durante las jornadas de campo. Asimismo, agradecemos al M. en C. Alfredo Gallardo Torres, del Laboratorio de Biología de la Conservación, por su invaluable apoyo en el laboratorio.

Un agradecimiento especial al Dr. Juan Javier Ortiz, por su colaboración en la identificación de diversas especies de pastos.

Extendemos también nuestro agradecimiento a los estudiantes Montserrat Rendón Casarrubias, Francisco Javier López Badillo, Leticia Esmeralda López Badillo, Jonathan de la Cruz Torres y Ariana Solís Gómez, quienes, con entusiasmo y dedicación, contribuyeron en la captura, selección y edición de muchas de las imágenes que enriquecen esta obra. Igualmente, a Karen Haydeé Hernández Mendoza y a Lizbeth Márquez Pérez quienes con su acompañamiento en múltiples salidas al campo, recopilación de información y apoyo técnico, contribuyeron con su trabajo a este catálogo. A las alumnas Paola Margarita Hern ández López y Alitzel Juárez Alanis, quienes participaron en las primeras fases de recopilación y organización de bases de datos utilizadas en este catálogo.

Queremos externar un agradecimiento especial a las Organizaciones de la Sociedad Civil "Amigas del manglar y la duna", "El club de la tortuga Telchac" y "Lirios del mar de Chuburná" y a la Asociación Civil "Chimay" quienes se han comprometido activamente en el uso de la información científica para la conservación de dunas costeras. También a The Nature Conservancy por el apoyo en la primera fase de este catálogo y el interés para llevarse a cabo. A WWF y a Pronatura, por el interés en unirse a estos esfuerzos para promover el rescate y la restauración de las dunas costeras de la península de Yucatán y al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo a través del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD-PNUD) por el financiamiento de los proyectos comunitarios para la recuperación de dunas costeras en Yucatán.

Este libro está dedicado a las personas con interés genuino en conservar y restaurar las playas y dunas costeras de la Península de Yucatán, a través de las buenas prácticas, la solidaridad, y el trabajo conjunto, respetuoso y horizontal.

Presentación

Los ecosistemas de dunas costeras son cada vez más reconocidos como prioritarios para la conservación y restauración. Por ello, en la Década de la Restauración de los Ecosistemas proclamada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para el período 2021-2030, se han impulsado proyectos para recuperarlos, buscando el beneficio tanto de las comunidades humanas como de las biológicas. En México, las experiencias derivadas de este tema son relativamente recientes, y más aún en la zona costera de la península de Yucatán.

Los servicios ecosistémicos son el conjunto de contribuciones naturales útiles al bienestar humano. Están formados por la biodiversidad, las funciones y los procesos ecológicos que proveen bienes y servicios como alimentos, seguridad y espiritualidad. La biodiversidad y geomorfología natural de las dunas costeras, brindan una gran cantidad de servicios útiles para el bienestar humano.

La vegetación de las dunas costeras está adaptada para vivir en un ambiente inhóspito, puesto que el suelo que habitan, se caracteriza por presentar una baja cantidad de nutrientes, alta salinidad y temperatura, en un entorno que presenta constantes movimientos de arena provocados por vientos fuertes que provienen tanto del continente como del mar. La vegetación que se establece en las dunas es conocida como "psamófila" (amiga de la arena) ya que muchas de sus plantas toleran el enterramiento y desenterramiento debido a los movimientos de arena. Una de sus principales funciones ecológicas es la de estabilizar el sustrato que se mueve desde las barras de arena sumergidas en las zonas poco profundas del mar, y llevarla hacia la playa seca por medio del viento, para ser retenida temporalmente en bancos de arena ubicados en las zonas posteriores a la playa. Estos movimientos cíclicos ocurren en distintas temporadas del año y son fundamentales para mantener el balance dinámico en el sistema.

La presente obra, nace de la necesidad de mostrar la excepcional biodiversidad de la vegetación de las dunas costeras de la península de Yucatán y fomentar la restauración de estos ecosistemas cuando se encuentran dañados o al emprender acciones para la recuperación de playas en la región y así recuperar los importantes servicios ecosistémicos que brindan. El catálogo permite identificar las especies características y frecuentes de estos ambientes, sus características generales de manera rápida y concisa. La obra está dirigida tanto al público en general como a los lectores especializados.

Se han incluido 133 fichas técnicas de especies vegetales ordenadas de acuerdo a su ubicación en el gradiente zonal del mar hacia tierra adentro. Ello debido a que su posición en dicho gradiente ambiental permite distinguir entre las plantas pioneras, ubicadas en la zona más frontal hacia el mar y la playa; las pioneras y de matorral, ubicadas al frente pero también al fondo de la duna; y las que se encuentran frecuentemente en el matorral. Cada ficha contiene información inédita obtenida en expediciones realizadas a varias localidades de la península de Yucatán combinadas con un profundo trabajo de integración con información obtenida de referencias bibliográficas. Se incluye un índice de las especies descritas en el catálogo, sus nombres científicos y comunes, en español, inglés y maya. Por medio de plecas de color distintivas aún con el libro cerrado, se señala la distribución a lo largo del gradiente zonal de mar hacia tierra dentro, lo que permite ubicarlas fácilmente. También incluye mapas de la península de Yucatán con la distribución conocida de cada especie. Para su elaboración se realizó la depuración y validación de la información, misma que está respaldada por ejemplares depositados en herbarios nacionales e internacionales. La obra incluye fotografías de gran calidad de cada especie en su contexto, así como de algunas estructuras de la planta como flores y frutos de acuerdo a su disponibilidad. Se resaltan aspectos fenológicos pues la floración y la fructificación son

relevantes para conocer la reproducción de las especies. También se mencionan las formas de crecimiento para facilitar su identificación a falta de flores o frutos. Se incluyen los diferentes usos a los que se les ha destinado tanto en la región como en ámbitos de distribución más amplios. Asimismo, cada ficha brinda una breve descripción de las principales características de las hojas, flores y frutos de la planta y el atractivo que podría tener para la reforestación, resaltando las cualidades visuales y funcionales más llamativas. Se menciona el estado en el que se encuentra cada especie dentro de la "lista roja" de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y en la Norma Oficial Mexicana 059. Finalmente, la obra incluye un glosario de los términos biológicos utilizados para describir a las especies y facilitar su identificación en campo.

Debido a que las dunas costeras han sufrido una importante degradación en la región y en casos más extremos, han desaparecido casi totalmente, como desafortunadamente ocurre en algunas secciones del Caribe mexicano, los autores esperan que este catálogo sea de utilidad en la restauración y/o reforestación de dunas costeras y que, junto con el "**Manual de Restauración de dunas costeras de la península de Yucatán**" disponible en:

Manual de Restauración de Dunas Costeras

sirvan de referencia para conocer y recuperar estos valiosos ecosistemas en la península.

Introducción

La península de Yucatán se localiza en el sureste de México y abarca los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo. Además, incluye el norte de Guatemala y parte de Belice. Esta región constituye una gran plataforma calcárea de origen marino parcialmente emergida, que limita con el océano Atlántico en tres de sus puntos cardinales: al norte y al oeste se inclina suavemente hacia el golfo de México, mientras que al este colinda con el mar Caribe.

El clima predominante es cálido subhúmedo, caracterizado por un régimen de lluvias intermedio y una humedad media. La región presenta una temporada seca que abarca de enero a mayo, una temporada de lluvias de mayo a octubre y otra en la que dominan los vientos fuertes provenientes del norte entre noviembre y febrero (Bautista *et al.*, 2005; Vázquez-Domínguez y Arita, 2010; Herrera-Silveira *et al.*, 2013).

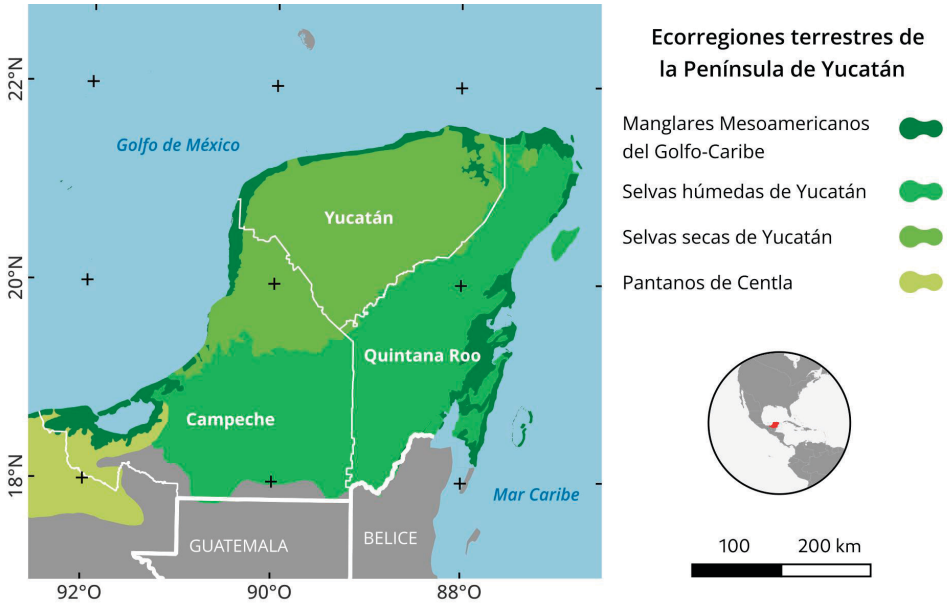


Figura 1. Mapa de la región fisiográfica península de Yucatán.

Introducción

Desde un punto de vista geológico, la península de Yucatán es la región fisiográfica más reciente de México, cuya historia geológica se refleja en la diversidad de sus paisajes, ecosistemas y costas, así como en la vida que estos albergan, lo que la convierte en una región única (Bautista *et al.*, 2005; Vázquez-Domínguez y Arita, 2010; Herrera-Silveira *et al.*, 2013). Una de las características más distintivas de la península es la ausencia de cuerpos de agua superficiales, especialmente en su porción norte. Esto se debe a su predominante composición de roca caliza y un terreno cárstico plano y poroso. La precipitación se infiltra rápidamente en el subsuelo a través de fracturas y conductos cársticos, lo que da lugar a un complejo sistema de cavidades subterráneas, incluyendo cavernas, cenotes y grutas, que pueden o no estar conectadas con la superficie (Pope *et al.*, 1993; Perry *et al.*, 2003; Lefticariu *et al.*, 2006).

Otro rasgo sobresaliente de la península de Yucatán es la presencia de un litoral arenoso, formado por un sustrato móvil en distintos grados que resulta de la acción del mar y del viento. Los granos de arena varían en tamaño, desde muy finos hasta gruesos, y pueden contener mezclas con fragmentos de conchas. El sustrato presenta poca capacidad de retención de agua y escasez de nutrientes. Estos factores contribuyen a la formación de dunas costeras.

Las dunas costeras: características y funciones ecológicas

Las dunas costeras son ecosistemas altamente dinámicos y complejos que se ubican en la interfaz entre el océano y el continente. Son pequeños montículos de arena que rara vez superan los 5 metros de altura en la península de Yucatán pero su importancia ecológica es inmensa. Se forman por la acumulación de arena arrastrada por el viento, el oleaje y las corrientes marinas. Constituyen la primera línea de defensa ante eventos meteorológicos, como huracanes y tormentas, al amortiguar el impacto del oleaje, la erosión por viento y otros procesos de desgaste. Además, ofrecen un hábitat crítico para diversas especies de flora y fauna. Muchas de estas especies son endémicas y se encuentran adaptadas a las condiciones

particulares de estos ecosistemas (Mendoza-González *et al.*, 2022). Suelen estar cubiertos por vegetación, la cual es fundamental para mantener su equilibrio dinámico, ya que sus raíces ayudan a retener los granos de arena transportados por el viento. En buen estado de conservación, las dunas costeras son capaces de funcionar como una barrera contra la aspersión salina, amortiguar vientos fuertes y la energía del oleaje, y así proteger de erosión e inundaciones al interior (Bessette *et al.*, 2018). Otras contribuciones naturales reconocidas en estos sistemas son los servicios culturales, ya que proveen de belleza escénica, espacios de contemplación y recreación a la población humana costera y al turismo (Jiménez *et al.*, 2015). Asimismo, son reconocidas por generar servicios de provisión como materia prima, recursos medicinales y ornamentales. Por ejemplo, en la península de Yucatán, la uva de mar es reconocida por sus frutos para consumo humano. Finalmente, brinda contribuciones de soporte ya que funcionan como hábitat para la vida silvestre, reservorios de arena y carbono a través del ciclo de nutrientes (Mendoza-González *et al.*, 2022).

A pesar del reconocimiento de su importancia, cabe destacar que el equilibrio de estos ecosistemas es frágil y puede verse afectado por actividades humanas como la urbanización, el turismo masivo y la extracción de arena.

Zonación de la vegetación de las dunas costeras

El gradiente que va desde el mar hacia tierra adentro, se caracteriza por cambios espaciales del microambiente, que provocan una zonación que alberga una comunidad vegetal con diferente composición en función de su capacidad para tolerar las condiciones propias de cada zona (Flor & Flor-Blanco, 2014). Por ejemplo, los principales factores que influyen el establecimiento de la vegetación incluyen la estabilidad del sustrato, los movimientos de arena que causan el enterramiento o desenterramiento de las plantas, la escasez de agua dulce, la baja disponibilidad de nutrientes, la intensidad de los vientos, la intensa radiación solar y las inundaciones salinas (Celsi, 2016).

Introducción

La interacción de estos factores, en combinación con las tolerancias específicas de cada especie, dan lugar a un patrón de zonación o mosaico de las comunidades vegetales que coexisten en distancias cortas. Estas comunidades se organizan y, a continuación, se describen en una secuencia que progresa desde la playa hacia el interior, reflejando gradientes ambientales y ecológicos (Celsi, 2016). Es así como la zonación de la vegetación en las dunas costeras puede categorizarse en tres principales grupos: especies pioneras, comunidades de transición pioneras-matorral y de matorral costero.

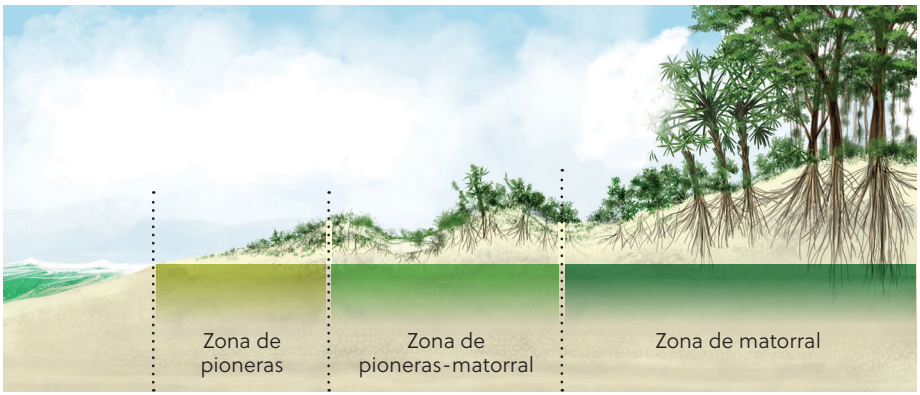


Figura 2. Perfil transversal de una duna costera que ilustra la zonación de la vegetación en función de la distancia al mar. La zona de pioneras está dominada por especies herbáceas adaptadas a condiciones extremas. Hacia el interior, se observa una zona de transición con una mayor diversidad de especies. Finalmente, la zona de matorral al fondo, está dominada por especies arbustivas y herbáceas más desarrollas y con una mayor complejidad estructural.

Zona de pioneras

La zona en la que se encuentran las plantas denominadas pioneras es la franja más cercana al mar y, por ende, la más expuesta a la acción directa de factores ambientales extremos. En esta área, el movimiento constante de la arena genera una alta inestabilidad del sustrato lo que dificulta la capacidad del suelo para retener agua y nutrientes, planteando desafíos importantes para el establecimiento de la vegetación. La proximidad al mar contribuye con niveles elevados de salinidad y, en sitios con escasas precipitaciones, se intensifica el estrés hídrico al que están sujetas estas especies.

Además, las plantas de esta zona deben enfrentarse a la exposición directa de vientos cargados de sal, lo que incrementa la deshidratación. En consecuencia, la vegetación presente en esta franja está compuesta predominantemente por especies pioneras que poseen una alta tolerancia a la salinidad, al déficit hídrico y a los constantes movimientos del sustrato arenoso que las entierra y desentierra. Entre las especies más representativas de esta zona en la península de Yucatán, se encuentran plantas herbáceas y arbustivas como *Cakile edentula, Ipomoea pes-caprae, Canavalia rosea, Ambrosia hispida y Tournefortia gnaphalodes.*

Figura 3. Zona de pioneras. a) Vegetación rastrera pionera (*Ipomoea pes-caprae*) adaptada a las condiciones de alta salinidad y movilidad del sustrato. b) *Cakile* sp. y *Amaranthus* sp., especies pioneras típicas formando una cubierta protectora en la base de una duna.

Zona de pioneras-matorral

Al alejarnos de la línea de costa y adentrarnos en la zona de pioneras y matorral, las condiciones ambientales cambian. Si bien la salinidad sigue siendo relativamente alta, la estabilidad del suelo mejora debido a la presencia de plantas pioneras que, al establecerse, ayudan a estabilizar la arena. La cantidad de nutrientes en el suelo aumenta ligeramente gracias a la acumulación de materia orgánica que proviene de distintas fuentes, incluyendo la descomposición de las plantas pioneras. La retención de agua dulce en el sustrato es mayor que la que se registra en la zona más cercana al mar,

lo que favorece la presencia de humedad que permite el establecimiento de una mayor diversidad de especies.
Por ello, en esta zona la complejidad estructural y específica de la vegetación aumenta, con la presencia de más especies herbáceas y arbustos, que incluyen plantas como *Scaevola plumieri* y *Suriana maritima*. También, en esta zona se observa una mayor presencia de plantas fijadoras de nitrógeno, lo que ayuda a enriquecer el suelo con nutrientes y a mejorar las condiciones para especies menos tolerantes a condiciones de escasez.

Figura 4. Zona de pioneras-matorral. Se observa una comunidad vegetal más compleja y estable que la zona de pioneras.

Zona de matorral

La zona del matorral se ubica más lejos de la línea de costa y presenta condiciones ambientales considerablemente menos extremas en comparación con las áreas cercanas al mar. En esta región, el movimiento de la arena disminuye significativamente, lo que facilita la acumulación de materia orgánica y permite la formación de un suelo más húmedo, estable y nutritivo.

La salinidad es menor, aunque aún está presente, y la retención de agua en el sustrato favorece un crecimiento más vigoroso de la vegetación.
Esta zona se caracteriza por una mayor biodiversidad, resultado de la combinación de factores favorables como un suelo más fértil y condiciones de humedad relativamente elevadas. La vegetación predominante en esta área incluye especies de mayor porte y diversidad, como arbustos y árboles pequeños. Entre ellos se encuentran *Cordia sebestena* (ciricote), *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo), palmas como *Coccothrinax readii* (palma plateada mexicana) y *Thrinax radiata* (palma chit).

La complejidad estructural de la vegetación en la zona del matorral fomenta la presencia de otros grupos taxonómicos ya que estas plantas forman hábitats más complejos que permiten la presencia de una mayor diversidad de fauna.

Figura 5. Zona de matorral dominada por arbustos y pequeños árboles. a) Palmas de *Coccotrinax readii* y matorral costero que contribuyen a la creación de microhábitats para diversas especies. b) Detalle de la vegetación del matorral costero donde destaca *Metopium brownei.*

Introducción

Adaptaciones de la vegetación en las dunas costeras

El ecosistema de dunas costeras está sujeto a intensas presiones ambientales que lo convierten en un entorno muy demandante para la vida. Factores como la escasez de agua, de humedad y de nutrientes, las elevadas temperaturas, la intensa radiación solar, la salinidad del sustrato, la aspersión salina, así como los constantes movimientos de la arena que es transportada por el viento, crean un ambiente extremo (Martínez, 2010). Adicionalmente, fenómenos como la abrasión debida a las partículas de arena en movimiento y la inundación periódica que causa el oleaje agravan las condiciones adversas, permitiendo la sobrevivencia únicamente de especies altamente especializadas (Hesp, 1991; Gayoso, 2015).

Las comunidades vegetales de este ecosistema han desarrollado diversas adaptaciones para enfrentar las condiciones propias de este hábitat. Entre ellas destacan la resistencia a la salinidad, el crecimiento positivo en respuesta al enterramiento por arena, la capacidad para fijar nutrientes esenciales como el nitrógeno, estrategias específicas de germinación, sistemas radiculares extensos que maximizan la absorción de agua y, a la vez, permiten estabilizar el sustrato (Martínez *et al*., 2014). Estas adaptaciones hacen posible que ciertas especies de plantas prosperen en un ambiente que es inviable para otras especies vegetales (Hesp, 1991).

A continuación, se describen algunas de las principales adaptaciones con las que cuentan las plantas que habitan las dunas costeras para hacer frente a los estresores ambientales característicos de este ecosistema.

Adaptaciones al estrés hídrico

El sustrato arenoso presenta una baja capacidad para almacenar humedad y las periódicas reservas de agua producto de precipitaciones puntuales se agotan rápidamente. Ello genera condiciones de estrés hídrico crónico para las plantas que habitan las dunas costeras. Para enfrentar esta condición, las plantas han desarrollado diversas adaptaciones morfológicas y fisiológicas

que les permiten minimizar la pérdida de agua y optimizar su uso. Entre estas adaptaciones destacan:

1. Enrollamiento foliar: Las hojas se enrollan para reducir la superficie expuesta a la transpiración (Basu *et al*. 2016).
2. Fototropismo: La orientación de las hojas minimiza el área de superficie perpendicular a la radiación solar, disminuyendo así la pérdida de agua (Boyce, 1954).
3. Presencia de pubescencia corta o larga, rígida o suave (tricomas): Estas estructuras generan una capa de aire estático alrededor de la hoja, lo que reduce la tasa de transpiración. Además, los tricomas actúan como barreras físicas que dispersan la luz solar intensa, previniendo el sobrecalentamiento y daños por radiación solar. También ofrecen protección contra la abrasión y los daños mecánicos causados por el viento y la arena (Ehleringer, 1982).
4. Hojas suculentas: Permiten el almacenamiento de agua en los tejidos foliares (Li *et al.* 2018).
5. Hojas con recubrimiento ceroso: Incrementan el albedo de la planta, reduciendo el sobrecalentamiento y la pérdida de agua (Lei *et al.* 2006).
6. Sistemas radiculares especializados: Las raíces pueden ser profundas para acceder a fuentes de agua subterránea o superficiales y extensas para aprovechar precipitaciones ligeras periódicas (Nemeskéri *et al*., 2012).
7. Vías fotosintéticas alternativas (conocidas como C4 y CAM): Estas rutas metabólicas optimizan el uso del agua al reducir la transpiración durante el proceso de fotosíntesis (Zahedi *et al*., 2019).

Estas adaptaciones permiten que las plantas toleren condiciones de sequía prolongada y puedan colonizar hábitats extremos (Hesp, 1991).

Adaptaciones a la deficiencia de nutrientes

El agua de mar contiene una variedad de micronutrientes esenciales para el crecimiento vegetal, como sodio (Na+), cloro (Cl-), hierro (Fe2+), manganeso (Mn2+), sulfatos ($SO4^{2-}$), sulfuros (S2-) y boro (B). Estos nutrientes son aportados de manera constante mediante la aspersión salina, la precipitación, el rocío y la pulverización (Hesp, 1991). Sin embargo, en los suelos de las dunas costeras suele haber una deficiencia de macronutrientes esenciales como nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K). Para afrontar esta limitación, las plantas han desarrollado diversas estrategias:

1. Proliferación de raíces laterales: Las raíces crecen hacia zonas con mayor disponibilidad de nutrientes.
2. Fijación de nitrógeno: Las plantas aprovechan la actividad bacteriana de la rizosfera para absorber nitrógeno.
3. Asociación con hongos micorrizógenos: La interacción simbiótica con hongos endomicorrizógenos mejora la absorción de fósforo.
4. Translocación interna de nutrientes: Los nutrientes, como el nitrógeno y el fósforo, se movilizan desde los órganos vegetativos hacia los órganos generativos, asegurando su reutilización eficiente.

Estas adaptaciones reflejan la capacidad de las plantas de las dunas costeras para prosperar en un ambiente caracterizado por la escasez de nutrientes y condiciones ambientales adversas (Hesp, 1991).

Adaptaciones a la salinidad de la arena

Las dunas costeras están constantemente expuestas a la pulverización de sal proveniente del mar. Para sobrevivir a estas condiciones, algunas plantas han desarrollado una notable tolerancia a la salinidad, lo que les permite soportar altas concentraciones de sales sin sufrir daños (Zhao *et al*., 2021). Otras especies, por el contrario, requieren cierta cantidad de sal para estimular su crecimiento, un fenómeno conocido como halofitismo (Thomson, 1975).

Muchas especies de plantas en las dunas costeras han desarrollado estructuras especializadas para tolerar el exceso de sal. Un ejemplo de estas adaptaciones son los tricomas glandulares, que excretan sal en forma de cristales, creando una capa blanquecina sobre las hojas. Este mecanismo también aumenta el porcentaje de radiación que la planta refleja, protegiéndola de la deshidratación (Sudhir *et al.*, 2022).

La suculencia es otra adaptación común, ya que permite a las plantas almacenar agua y diluir la concentración interna de sales. Además, algunas especies han desarrollado mecanismos osmóticos que les permiten ajustar la presión interna de sus células, regulando de esta manera el flujo de agua y sales dentro de los tejidos vegetales (Blum, 2016).

Adaptaciones al enterramiento por arena

Debido al dinamismo de las dunas costeras, caracterizado por vientos fuertes y persistentes, la germinación y el establecimiento de las plántulas representa un reto debido al constante desplazamiento de la arena (Angulo y Parra-Tabla, 2018). Las especies vegetales responden de manera diferente a los distintos grados y velocidades a las que suelen ser enterradas en la arena (Maun, 1998). En algunas especies, el enterramiento excesivo de las semillas puede inhibir su germinación, mientras que otras entran en un estado de latencia forzada durante los períodos de condiciones adversas y germinan cuando las condiciones se vuelven más favorables (Koornneef *et al.*, 2002). Algunas plantas, además, requieren pasar por un período de enterramiento para germinar.

El crecimiento de algunas especies de plantas se fomenta al ser enterradas moderadamente por arena, mientras que otras, a medida que aumenta el enterramiento, el crecimiento se ve afectado. Las especies responden de manera muy variada a la acumulación de arena. Por ejemplo, en las gramíneas, los tallos emergen mediante el aumento del número de nudos y el alargamiento de los entrenudos (Tobe, 2005). De manera similar, en las plantas leñosas, los troncos y las ramas tolerantes, generan nuevos brotes en niveles superiores del tallo o en raíces cercanas a la nueva superficie del suelo (Maun, 1998).

Introducción

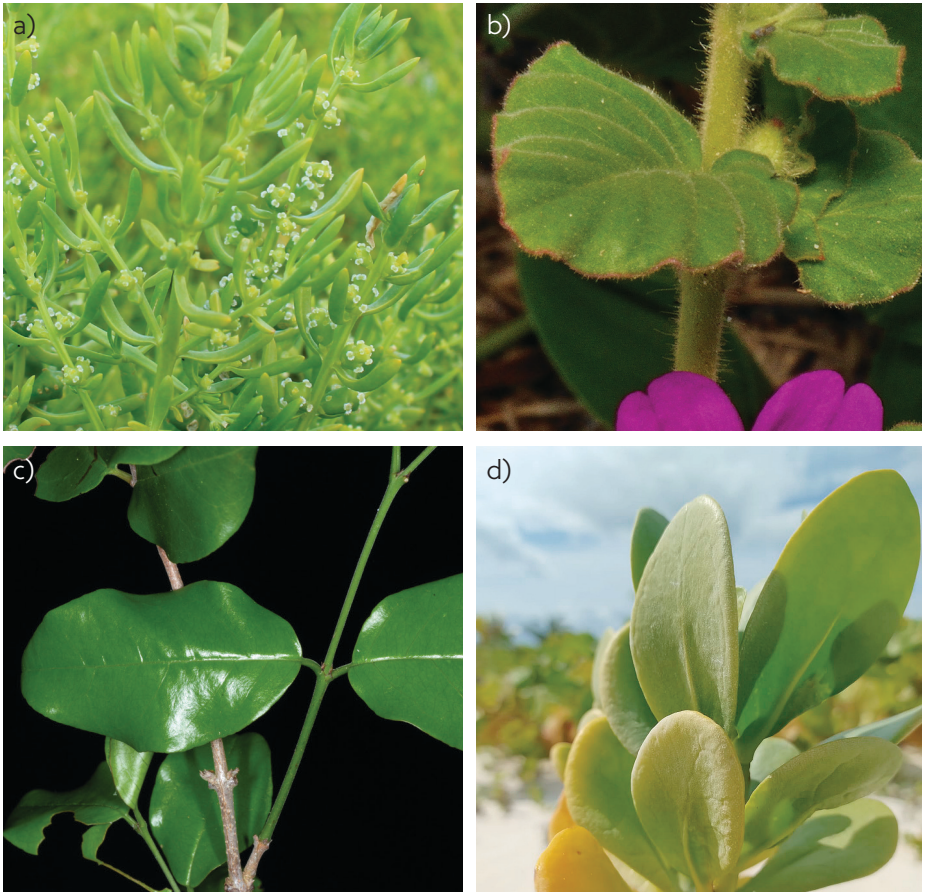


Figura 6. Adaptaciones morfológicas que la vegetación de duna costera ha desarrollado para tolerar el estrés hídrico, la alta salinidad y el enterramiento por arena. a) Hojas pequeñas y suculentas para reducir la pérdida de agua y almacenar agua (*Batis maritima*). b) Presencia de pubescencia (tricomas) que ayudan a reducir la temperatura y proporciona protección contra la abrasión por arena y viento (*Okenia hypogaea*). c) Hojas con cubierta cerosa que evitan la pérdida de agua (*Krugiodendron ferreum*). d) Hojas suculentas para tolerar la alta salinidad (*Scaevola plumieri*).

Criterios para la selección de especies vegetales nativas para la recuperación de las dunas costeras

La creciente presión sobre los ecosistemas de dunas costeras, producto de algunas actividades como el turismo masivo, la urbanización costera y la contaminación, han provocado una acelerada degradación de estos ambientes, manifestándose en la erosión de las playas, la pérdida de biodiversidad y la alteración de los ciclos naturales (Martínez *et al.*, 2013). La restauración ecológica se presenta como una herramienta indispensable para revertir esta situación y recuperar la funcionalidad de estos ecosistemas. La selección cuidadosa de especies nativas y adaptadas a las condiciones costeras, es fundamental para garantizar el éxito de los proyectos de restauración (Dussan-Arquez y Rodríguez-Rodríguez, 2022).

Al seleccionar y reintroducir especies nativas, se promueve la estabilización del suelo y la fijación de las dunas a través de sus sistemas radiculares extensos y profundos, previniendo la erosión eólica y marina y la recuperación de la sucesión ecológica. Asimismo, se mejora la capacidad de las dunas para amortiguar el impacto de eventos extremos como tormentas y el aumento del nivel del mar. Además de los beneficios ecológicos, la restauración de dunas costeras aporta beneficios sociales y económicos, al proteger las infraestructuras costeras y promover el desarrollo de actividades recreativas sostenibles. Sin embargo, en algunos casos, cuando un ecosistema ha perdido su capacidad de recuperación natural, la restauración ya no es posible. En estas situaciones, la reforestación con especies nativas puede ser una alternativa viable para mitigar la degradación (Sáez, 2018).

Las diferencias entre la **restauración y reforestación** con especies nativas en ecosistemas de dunas costeras radica en sus objetivos y enfoques. La **Reforestación** se centra en establecer una cobertura vegetal con especies nativas para mejorar la estabilidad del suelo y la biodiversidad (Pontee *et al*., 2016). La **Restauración** busca recuperar la estructura, función y composición original del ecosistema y mantenerlo saludable y sostenible en el tiempo.

Introducción

Por otro lado, la vegetación de las dunas costeras posee un valor ornamental, gracias a la belleza de sus formas, colores y texturas, lo que la convierte en un elemento clave en proyectos de paisajismo en zonas hoteleras y turísticas, donde se busca crear ambientes estéticamente atractivos y ambientalmente sostenibles. Al seleccionar las especies para estos proyectos, es importante tomar en cuenta aspectos como la altura, el patrón de crecimiento, épocas de floración y fructificación, el color de las flores y el follaje, así como su capacidad para resistir condiciones ambientales adversas. De esta manera, se pueden crear diseños paisajísticos atractivos y funcionales que contribuyan a la conservación de los ecosistemas costeros y a la mejora de la calidad de vida de las comunidades locales.

En este catálogo, al conjunto de características que hacen a una especie especialmente valiosa para recuperar y mantener un ecosistema de duna costera se le denominó "**Atractivo para la restauración/reforestación**" y se puede definir bajo los siguientes criterios:

Adaptación al ambiente:

- Capacidad de soportar la salinidad del suelo y del aire.
- Tolerancia al viento y a la abrasión de la arena.
- Capacidad de desarrollarse en suelo móviles.
- Tolerancia al enterramiento por arena.

Función ecológica:

- Capacidad de estabilizar el suelo y prevenir la erosión (fijación de dunas).
- Capacidad de ofrecer refugio y alimento para la fauna.
- Capacidad de establecer asociaciones con otras especies y contribuir a la diversidad del ecosistema.

Valor socioeconómico:

- Valor simbólico o cultural asociado a la especie.
- Atractivo visual y potencial ornamental de la especie.
- Posible uso de la especie en actividades económicas sostenibles.

Historia de la investigación botánica en la península de Yucatán

La península de Yucatán posee un valioso patrimonio botánico, que se remonta a las primeras colecciones de William Houston y a la publicación de *Species Plantarum de Carolus Linnaeus* (Duno de Stefano, 2010). A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, la exploración botánica en la región se intensificó, al igual que las publicaciones de artículos e inventarios florísticos por parte de botánicos tanto mexicanos como estadounidenses. Además, la península ha sido objeto de diversos listados florísticos a nivel regional (Sosa *et al.*, 1985; Durán *et al.*, 2000; Arellano-Rodríguez *et al.*, 2003; Carnevali *et al.*, 2010), estatal (Standley, 1930; Sousa & Cabrera, 1983; Gutiérrez-Báez, 2000), local (Durán *et al.*, 1999; Martínez *et al.*, 2001) y de especies arbóreas (Ibarra-Manríquez *et al.*, 1995; Téllez *et al.*, 2020).

Un hito importante en el estudio de la flora de la región tuvo lugar en 1980 con la creación de una unidad del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos en Mérida, la cual dio inicio al proyecto Etnoflora Yucatanense. En 1989, la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) retomó este proyecto, que continúa hasta la fecha, con la publicación de cerca de 20 títulos. Paralelamente, el Herbario del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., ha realizado significativas contribuciones al conocimiento florístico regional, publicando listados locales (Durán *et al.*, 1999) y regionales (Durán *et al.*, 2000; Carnevali *et al.*, 2010), y desarrollando un catálogo digital de la flora de la región (Herbario CICY, 2010) junto con una publicación semanal de divulgación científica centrada en la sistemática de plantas: Desde el Herbario CICY (http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario).

Una contribución destacada ha sido la elaboración de catálogos e ilustraciones de la flora de la península de Yucatán, con el objetivo de ofrecer una visión integral de la flora vascular que habita sus diversos ecosistemas. Estos estudios han permitido identificar la riqueza, composición y distribución de especies a lo largo de la costa, todo ello contextualizado dentro de un marco ecológico de cada tipo de ambiente. Sin embargo, la creciente

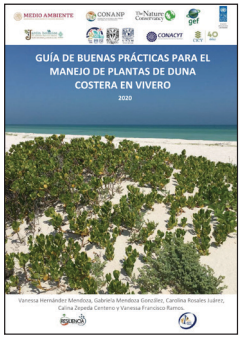
Introducción

destrucción ocasionada por el desarrollo turístico en las zonas costeras ha tenido un impacto negativo en la biota de las dunas y playas, lo que subraya la necesidad urgente de contar con información regional para evaluar el estado de conservación, así como para desarrollar medidas de preservación, restauración, reforestación y uso sostenible.

Existen importantes antecedentes de proyectos similares, como el de Cabrera *et al.* (1980), que abarca parte de la flora de Quintana Roo; o los trabajos de Téllez *et al.* (1985) y Castillo-Campos *et al.* (2024), que se centran en la flora de la isla de Cozumel. Asimismo, Noguera-Savelli (2022) ha documentado las especies herbáceas de las dunas en Campeche, y Carnevali *et al.* (2010) realizó un estudio de toda la flora de la península, con ilustraciones de varias especies. Otros enfoques incluyen los estudios de restauración de dunas costeras en la región, como los de Ley *et al.* (2007), Aguilar (2011), Semarnat (2013) y Mendoza-González *et al.* (2022), que abordan casos tanto en la península de Yucatán como en otras regiones de México y España. Además, Gayoso (2015) ha investigado la estructura de la duna costera en Sian Ka'an, Quintana Roo. Un caso particular es el catálogo de la flora de Kaxil Kiuic, una reserva ubicada a las afueras de Mérida, elaborado por Trejo-Torres *et al.* (2014).

Como ha quedado de manifiesto en los párrafos anteriores, el conocimiento sobre la flora de la península de Yucatán ha avanzado significativamente gracias a décadas de investigación. Sin embargo, aún queda mucho por descubrir y comprender. Es por ello que el objetivo del presente catálogo es documentar e ilustrar las principales especies vegetales que se encuentran en la duna costera de la región y que son relevantes en proyectos de restauración y reforestación.

A continuación, se proporcionan algunas publicaciones para profundizar en el conocimiento de las dunas costeras de la península de Yucatán y su vegetación, las cuales se pueden descargar de forma gratuita escaneando el código QR proporcionado:



Clave iconográfica

El presente catálogo documenta e ilustra a través de fichas técnicas a 133 especies de la vegetación de dunas costeras que se encuentran en la península de Yucatán. Las fichas se organizan en tres secciones (zonación) de acuerdo a su ubicación en el gradiente zonal del mar hacia la tierra, con la finalidad de que independientemente de que las plantas presenten flores o frutos, se puedan identificar por su posición en dicho gradiente ambiental, de esta forma se podrán distinguir las plantas pioneras de aquellas en la zona de transición (pioneras-matorral) y de matorral.

Zonación: Indica en qué zona de un perfil de duna se encuentra la planta

Pioneras: Se refiere a la zona más cercana al mar, expuesta a fuertes vientos y a la salinidad. Está dominada por hierbas y pequeños arbustos que están altamente adaptados a las condiciones extremas de la duna.

Pioneras-Matorral: Zona que representa una transición entre las condiciones extremas de la zona de pioneras y las condiciones más estables del matorral. Aquí se encuentra una mezcla de especies vegetales que pueden encontrarse tanto en la zona de pioneras y como en la de matorral.

Matorral: Zona más alejada del mar, con menor influencia de la salinidad y del viento, dominada por arbustos y árboles de porte pequeño. El suelo está más estabilizado, con mayor cantidad de nutrientes y humedad. Presenta una mayor diversidad de especies y una estructura vegetal más compleja.

Cada ficha también proporciona la familia a la que pertenece la especie, así como los nombres comunes en español, inglés y maya. Se incluyen descripciones botánicas que destacan las características distintivas de cada planta. Para facilitar la identificación y visualización de su forma de crecimiento, que describe la estructura general de la planta, incluyendo la disposición de tallos, ramas y hojas. Se emplean diversos iconos que se explican a continuación:

Hierba erecta: planta cuyos tallos se elevan verticalmente desde el suelo, alcanzando alturas variables.

Hierba rastrera: planta que sus tallos se extienden horizontalmente sobre el suelo, en lugar de crecer verticalmente.

Hierba trepadora: planta que se apoya en otras estructuras para crecer en altura.

Hierba con crecimiento radial: planta postrada que se extiende radialmente en diferentes direcciones.

Árbol: planta leñosa, con un tallo principal ramificado que crece indefinidamente.

Arbusto: planta leñosa con tallos múltiples que se ramifican desde la base, cerca del nivel del suelo.

Palmas: plantas que típicamente tienen un tallo único, no ramificado, leñoso, con hojas grandes dispuestas en una corona en su parte superior.

Columnar: forma de crecimiento de cactáceas que indica que la altura de la planta es de dos, tres o hasta cinco veces el tamaño de su diámetro.

Globosa: forma de crecimiento de cactáceas que indica que el tallo tiene aproximadamente la misma altura que el diámetro.

Clave iconográfica

La información fenológica de las especies vegetales presentes en las dunas costeras juega un papel fundamental en la investigación científica y en la planificación de proyectos de restauración y reforestación. Conocer aspectos como los momentos más adecuados para la cosecha de semillas, por ejemplo, incrementa las probabilidades de éxito en estas iniciativas. Los eventos fenológicos, tales como la floración y la fructificación, se representan mediante los siguientes iconos:

Floración: indica el período específico del año en que la planta florece y algunas características distintivas de la flor.

Fructificación: Indica el período específico del año en que la planta produce frutos y algunas características distintivas de los mismos.

Para destacar el valor de cada especie con respecto a sus usos, en este catálogo se mencionan las aplicaciones directas e indirectas que los pobladores locales o regionales les dan a las plantas de la duna costera. Estas aplicaciones van desde el uso como alimento y medicina, hasta su papel en la conservación del suelo y la protección de la costa. Por otro lado, para visualizar de una manera clara y concisa la distribución geográfica de cada especie vegetal de la duna costera en la península de Yucatán, se presentan mapas donde se muestran las localidades de su distribución conocida y documentada en diferentes bases de datos nacionales e internacionales (CONABIO).

Artesanal

Bardas delimitantes

Ceremonial

Cobertura de suelos salinos

Comestible

Construcción

Cosmético

Fabricación de fibras

Fabricación de papel

Fabricación de utensilios

Fijadora de dunas

Forrajero

Maderable

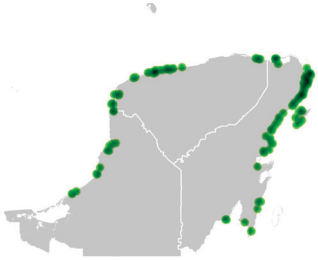
Medicinal

Melífero

Ornamental

Reforestación

Textil



Distribución: Mapa de la península de Yucatán donde se señala la distribución conocida de la especie, compilados y curados por EncicloVida, Naturalista y el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) de la CONABIO.

Conocer el estado de conservación de las especies vegetales de la duna es crucial para evaluar la salud del ecosistema, por ello se incluye en el catálogo el estado de conservación de acuerdo a dos instrumentos normativos que identifican las especies o poblaciones de México en riesgo: La lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y la Norma Oficial Mexicana 059 (NOM-059).

Estatus de conservación: Categoría de riesgo de extinción que se le otorga a cada especie de acuerdo a la IUCN y a la NOM 059.

IUCN

No evaluada
Preocupación menor
Vulnerable
Peligro crítico

NOM 059

Sin estatus
Amenazada
En peligro de extinción

Clave iconográfica

Dado el interés por la restauración y reforestación de los ecosistemas de dunas en los últimos años, en este catálogo se incluyen las características que hacen a cada especie valiosa o atractiva para recuperar y mantener los ecosistemas de duna costera. Estas características se presentan en el catálogo en el rubro de "**Atractivo para la restauración/reforestación**"(revisar la página 21 para definiciones). Para facilitar la selección de especies en proyectos de **restauración/reforestación**, se asignó un valor de recomendación del 1 al 3, donde 1 indica lo más recomendado y 3 lo menos. Los criterios para definir el atractivo que una planta tiene para ser considerada como especie objetivo en este tipo de proyectos, se basaron en su adaptación al ambiente (tolerancia a la salinidad, resistencia a la sequía, tolerancia al viento y resistencia al enterramiento por arena), por sus funciones ecológicas (fijación de dunas, fijación de nitrógeno, provisión de hábitats y alimento para la fauna local, alta capacidad para la producción de semillas, facilidad de germinación y crecimiento rápido) y por su valor socioeconómico (atractivo visual y potencial ornamental de la especie).

Atractivo para restauración/reforestación: Indica el conjunto de características que hacen a la especie valiosa para ser utilizada en proyectos de restauración y reforestación.

	Especies prioritarias por atractivo estético, naturalmente dominantes de la región o porque participan con alguna función ecosistémica.
	Especies con potencial para la restauración/reforestación, pero sin ser prioritarias.
	Especies que no se recomiendan en áreas con paso continuo de gente.

A pesar de que algunas plantas tienen cualidades para recuperar y mantener los ecosistemas de duna costera, no es recomendable su uso en áreas de interés turístico o con paso frecuente de personas debido a que también poseen estructuras que representan un potencial peligro o pueden causar lesiones.

Asimismo, un elemento cada vez más relevante en la vegetación de las dunas costeras es la presencia de especies "exóticas/invasoras". Estas plantas, originarias de otras regiones y traídas de manera intencional o accidental por el ser humano, se han establecido en los hábitats naturales de la península de Yucatán y su capacidad para desplazar a las especies nativas puede conducir a una disminución de la biodiversidad nativa.

En este catálogo también se presentan algunas especies endémicas o exclusivas de la península de Yucatán, por esta razones, se destacan con los siguientes íconos:

	Especie que no se recomienda para proyectos de restauración o reforestación.
	Especie exótica/invasora: planta introducida a un nuevo ecosistema o región por acción del ser humano.
	Especie endémica: planta cuya distribución geográfica está limitada a la península de Yucatán

¿Cómo utilizar este Catálogo?

A continuación se presenta la forma en que está estructurada cada ficha y su contenido.

Familia

Nombre científico

Autoridad

Nombre común

Nombre en inglés

Nombre en maya

Zonación: Indica en qué zona del gradiente ambiental de duna se encuentra la planta (pionera, pionera-matorral y matorral).

Forma de crecimiento: Apariencia general de la planta (hierba, arbusto, árbol palma, etc).

Floración: Periodo del año en el que la planta florece. También se señala la apariencia de la flor.

Fructificación: Periodo del año en el que la planta presenta frutos. También se señala la apariencia del fruto.

Usos: Indica los usos prácticos o decorativos de la planta.

Categoría de riesgo en la Lista Roja por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Estatus de conservación en la Norma Oficial Mexicana 059.

Boraginaceae

Tournefortia gnaphalodes

(L.) Roem. & Schult. (l819)

Mielera, Tabaquillo, Lavanda de mar

Sea Lavender

K'an chooch, Siki-may

Pionera.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son de color blanco, en inflorescencia en forma de cimas escorpioideas.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, carnosos y de color verde amarillento. Al madurar son secos de color marrón oscuro.

Melífero, ornamental.

Descripción:
Arbusto perenne (<3 m de altura). De tallo grueso, de color verde olivo. Tiene hojas espatuladas y suculentas. Es tolerante a la salinidad y al enterramiento. La planta desprende un fragante aroma a miel.

Atractivo para restauración/reforestación:
Sus flores y tallos la hacen atractiva a la vista. Considerar su uso como vallas rompevientos para delimitar senderos y accesos. Tiene pot como fijadora de dunas al controlar la erosió Considerar su uso en jardines y macetas ext

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Imagen de la flor o fruto.

Imagen de la planta en su medio natural

Pleca que indica la zona a la que pertenece la planta:

- Pionera
- Pionera-matorral
- Matorral

51

Distribución: Sitios donde la planta se distribuye dentro de la península de Yucatán

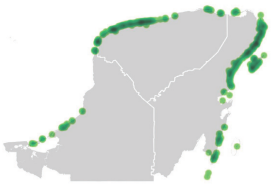


Imagen de la planta mostrando detalle de las hojas

Atractivo para restauración/reforestación: Indica el conjunto de característica que hacen a la especie valiosa para ser utilizada en proyectos de restauración o reforestación.

1. Especies prioritarias por atractivo estético, naturalmente dominantes de la región o porque participan con alguna función ecosistémica.
2. Especies con potencial pero sin ser prioritarias.
3. Especies que no se recomiendan en áreas con paso continuo de gente.

Índice de Zonación

Pioneras

Aizoaceae

Sesuvium portulacastrum (L.) L. 1759 40

Amaranthaceae

Amaranthus arenicola I. M. Johnst. (1948).....41
Amaranthus greggii S. Watson, (1877).....42
Amaranthus spinosus L. (1753) 43
Iresine diffusa
Humb. & Bonpl. ex Willd. (1806) 44
Suaeda linearis (Elliott) Moq. (1840) 45

Asteraceae

Ageratum maritimum Kunth (1818) 46
Ambrosia hispida Pursh. (1814) 47
Flaveria linearis Lag. (1816) 48
Launaea intybacea (Jacq.) Beauverd (1910).....49

Bataceae

Batis maritima L. (1759) 50

Boraginaceae

Tournefortia gnaphalodes
(L.) Roem. & Schult. (1819).....51
Varronia bullata L. (1759) 52

Brassicaceae

Cakile lanceolata
(Willd.) O.E. Schulz (1903) 53
Cakile maritima Scop. (1771).....53

Convolvulaceae

Ipomoea alba L. (1753) 54
Ipomoea imperati (Vahl) Griseb. (1866).....55
Ipomoea indica Merr. (1917).....56
Ipomoea pes-caprae (L.) R. Br. (1818) 57

Euphorbiaceae

Croton punctatus Jacq. (1787) 58
Euphorbia hypericifolia L. (1753).....59
Euphorbia hyssopifolia L. (1759).....60
Euphorbia mesembryanthemifolia
Jacq. (1760) 61
Euphorbia nutans Lag. (1816) 62
Euphorbia thymifolia L. (1753) 63

Fabaceae

Canavalia rosea (Sw.) DC. (1825).....64

Nyctaginaceae

Okenia hypogaea Schltdl. & Cham. (1830) 65

Rubiaceae

Spermacoce verticillata L. (1753).....66

Zygophyllaceae

Tribulus cistoides L. (1753).....67

Pioneras matorral

Acanthaceae

Justicia cardinalis
Carnevali & Duno, sp. nov. (2024) 70

Amaranthaceae

Alternanthera flavescens Moq. (1849).....71
Atriplex tampicensis Standl. (1916).....72
Gomphrena vermicularis L. (1753).....73
Salicornia bigelovii Torr. (1859) 74

Amaryllidaceae

Hymenocallis littoralis
(Jacq.) Salisb. (1812).....75

Asteraceae

Bidens alba (L.) DC. (1836) 76
Borrichia arborescens (L.) DC. (1836).....77
Borrichia frutescens (L.) DC. (1836) 78
Melanthera nivea (L.) Small (1903).....79

Sphagneticola trilobata
(L.) Pruski (1996) 80

Boraginaceae

Heliotropium angiospermum
Murray (1770) 81

Heliotropium curassavicum L. (1753) 82

Cactaceae

Selenicereus grandiflorus subs. ***donkelaarii***
(Salm-Dyck) Ralf (2003) 83

Combretaceae

Conocarpus erectus L. (1753) 84

Convolvulaceae

Jacquemontia havanensis
(Jacq.) Urb. (1902) 85

Cyperaceae

Cyperus esculentus L. (1753) 86

Cyperus ligularis L. (1759) 87

Cyperus pedunculatus (R.Br.) J.Kern (1958) ... 88

Fimbristylis cymosa R.Br. (1810) 89

Fimbristylis spadicea (L.) Vahl (1805) 90

Fabaceae

Crotalaria pumila Ortega (1797) 91

Tephrosia cinerea (L.) Pers. (1807) 92

Gentianaceae

Eustoma exaltatum
(L.) Salisb. ex G.Don (1837) 93

Goodeniaceae

Scaevola plumieri (L.) Vahl (1791) 94

Scaevola taccada (Gaertn.) Roxb. (1814) 95

Lauraceae

Cassytha filiformis L. (1753) 96

Malvaceae

Hibiscus tiliaceus L. (1753) 97

Waltheria indica L. (1753) 98

Nyctaginaceae

Boerhavia scandens L. (1753) 99

Poaceae

Cenchrus clandestinus
(Hochst. ex Chiov.) Morrone (2010) 100

Cenchrus echinatus L. (1753) 101

Dactyloctenium aegyptium
(L.) Willd. (1809) 102

Distichlis spicata (L.) Greene (1887) 103

Sporobolus spartinae (Trin.) Merr. (1902) 104

Sporobolus virginicus (L.) Kunth (1829) 105

Stapfochloa ciliata
(Sw.) P.M.Peterson (2015) 106

Uniola paniculata L. (1753) 107

Polygonaceae

Coccoloba uvifera L. (1759) 108

Portulacaceae

Portulaca oleracea L. (1753) 109

Rubiaceae

Ernodea littoralis Sw. (1788) 110

Solanaceae

Lycium carolinianum Walter (1788) 111

Surianaceae

Suriana maritima L. (1753) Familia 112

Verbenaceae

Lantana involucrata L. (1756) 113

Phyla nodiflora (L.) Greene (1899) 114

Índice de Zonación

Matorral

Acanthaceae

Avicennia germinans (L.) L. (1764) 116

Bravaisia berlandieriana (Nees) T.F.Daniel (1988) 117

Anacardiaceae

Metopium brownei (Jacq.) Urb. (1908) 118

Apocynaceae

Asclepias curassavica L. (1753) 119

Cascabela gaumeri (Hemsl.) Lippold (1980) 120

Echites umbellatus Jacq. (1760) 121

Pattalias palustris (Pursh) Fishbein (2017) 122

Plumeria obtusa L. (1753) 123

Rhabdadenia biflora Müll.Arg. (1860) 124

Vallesia antillana Woodson (1937) 125

Arecaceae

Coccothrinax readii H.J.Quero (1980) 126

Cocos nucifera L. (1753) 127

Pseudophoenix sargentii H.Wendl. ex Sarg. (1886) 128

Thrinax radiata Lodd. ex Schult. & Schult.f. (1830) 129

Asparagaceae

Agave angustifolia Haw. (1812) 130

Asteraceae

Baccharis dioica Vahl (1794) 131

Erigeron canadensis L. (1753) 132

Melampodium divaricatum (Rich.) DC. (1836) 133

Boraginaceae

Cordia sebestena L. (1753) 134

Bromeliaceae

Aechmea bracteata (Sw.) Griseb. (1864) 135

Cactaceae

Acanthocereus tetragonus (L.) Hummelinck (1938) 136

Mammillaria gaumeri (Britton & Rose) Orcutt (1926) 137

Opuntia stricta (Haw.) Haw. (1812) 138

Pilosocereus gaumeri (Britton & Rose) Backeb. (1960) 139

Capparaceae

Morisonia flexuosa L. (1759) 140

Morisonia incana (Kunth) Christenh. & Byng (2018) 141

Casuarinaceae

Casuarina equisetifolia L. (1759) 142

Celastraceae

Crossopetalum rhacoma Crantz (1766) 143

Maytenus phyllanthoides Benth (1844) 144

Pristimera celastroides (Kunth) A.C.Sm. (1940) 145

Chrysobalanaceae

Chrysobalanus icaco L. (1753) 146

Combretaceae

Terminalia catappa L. (1767) 147

Commelinaceae

Commelina diffusa Burn.f. (1768) 148

Euphorbiaceae
Enriquebeltrania crenatifolia (Miranda) Rzed. (1980) 149
Euphorbia heterophylla var. ***cyathophora*** (Murray) Griseb (1859) 150
Gymnanthes lucida Sw. (1788) 151
Ricinus communis L. (1753) 152
Fabaceae
Guilandina bonduc L. (1753) 153
Macroptilium atropurpureum (DC.) Urb. (1928) 154
Pithecellobium keyense Britton (1928) 155
Sophora tomentosa L. (1753) 156
Tara vesicaria (L.) Molinari, Sanchez Och. & Mayta (2016) 157
Vigna luteola (Jacq.) Benth. (1859) 158
Lamiaceae
Vitex gaumeri Greemn. (1907) 159
Vitex trifolia L. (1753) 160
Malvaceae
Gossypium hirsutum Cav. (1788) 161
Malvaviscus arboreus Dill. ex Cav. (1787) 162
Sida acuta Burm.f. (1768) 163
Passifloraceae
Passiflora foetida L. (1753) 164
Petiveriaceae
Rivina humilis L. (1753) 165
Primulaceae
Bonellia macrocarpa (Cav.) B.Ståhl & Källersjö (2004) 166
Rhamnaceae
Krugiodendron ferreum (Vahl) Urb. (1902) 167
Rubiaceae
Erithalis fruticosa L. (1759) 168
Hamelia patens Jacq. (1760) 169
Randia obcordata S.Watson (1889) 170
Strumpfia maritima Jacq. (1760) 171
Sapotaceae
Sideroxylon americanum (Mill.) T.D.Penn. (1990) 172
Solanaceae
Solanum donianum Walp. (1844) 173
Solanum nigrum L. (1753) 174

Fichas técnicas de las especies por zonación

Pioneras

Aizoaceae

Sesuvium portulacastrum

(L.) L. 1759

Verdolaga de playa

Garland of the Sea

Ts'a' aykann

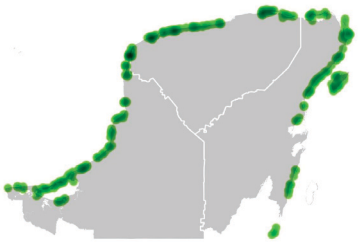
Pionera.

Hierba rastrera.

Marzo a noviembre. Sus flores son rosadas a púrpuras.

Abril a diciembre. Sus frutos son pequeños y cónicos.

Forrajero, melífero, ornamental.



Descripción:

Hierba de crecimiento postrado (<50 cm altura). Tiene tallos muy ramificados que van del color verde a morado. Sus hojas son carnosas. Tolerante a la salinidad y a la inundación.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista.
Tiene potencial como fijadora de duna.
Se puede reproducir fácilmente por esqueje.
Se recomienda su uso en jardínes exteriores.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Amaranthaceae

Amaranthus arenicola

I. M. Johnst., (1948)

Amaranto de playa

Sand Amaranth

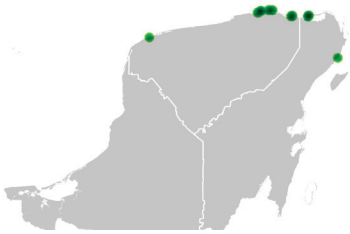
Pionera.

Hierba erecta, en ocasiones postrada, que se extiende radialmente.

Junio a agosto. Sus flores son pequeñas y blancas, en espiga.

Julio a septiembre. Sus frutos son pequeñas cápsulas secas, que al madurar abren.

Forrajero, ornamental.



Descripción:

Hierba de crecimiento vertical (<1. 5 m de altura). Tiene raíces poco profundas y tallos ramificados. De hojas delgadas y lanceoladas.

Atractivo para restauración/reforestación:

A pesar de no ser una especie atractiva a la vista, tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

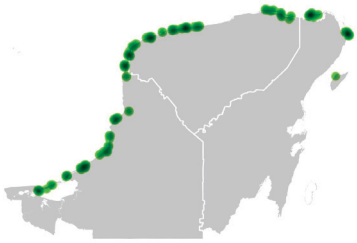
Amaranthaceae

Amaranthus greggii

S. Watson, (1877)

Amaranto yucateco

Gregg's Amaranth,
Josiah Amaranth



Pionera.

Hierba erecta.

Julio a septiembre. Sus flores son pequeñas y blancas, en espiga.

Julio a septiembre. Sus frutos son pequeños, elípticos de color café claro, indehiscentes.

Forrajero, melífero.

Descripción:
Hierba arvense, de crecimiento vertical y a veces postrado (<1 m de altura). Tiene hojas pequeñas y redondeadas de márgenes enteros y raíces poco profundas.

Atractivo para restauración/reforestación:
A pesar de no ser una especie vistosa, tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Amaranthaceae

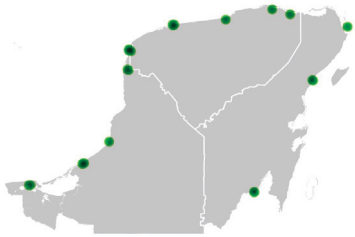
Amaranthus spinosus

L. (1753)

Epazote de mula

Spiny Amaranth,
Thorny Amaranth

Tees, K'iix tees



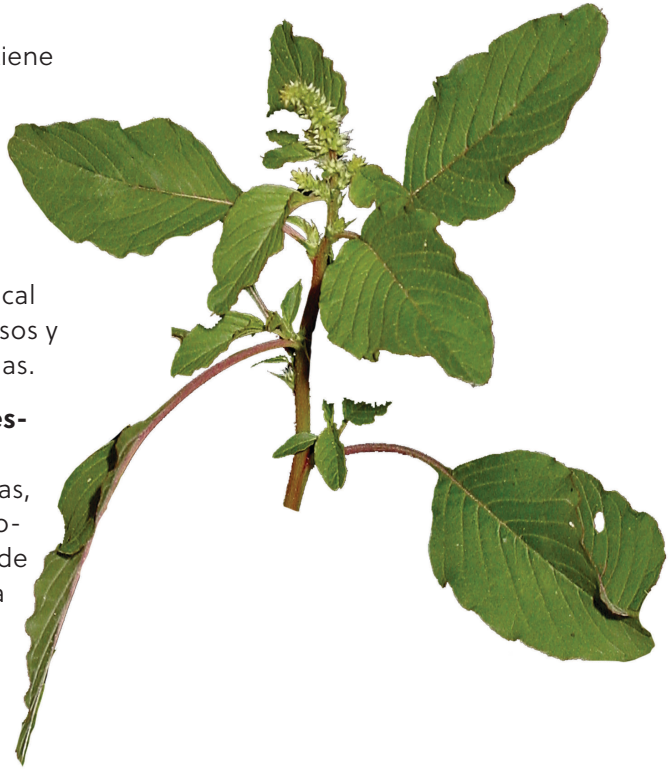
Pionera.

Hierba erecta.

Mayo a octubre. Sus flores son pequeñas, de color verde y agrupadas en glomérulos y en espigas.

Septiembre. Su fruto es una cápsula dehiscente que contiene una sola semilla.

Ornamental.



Descripción:
Hierba arvense, de crecimiento vertical (aprox. 1 m de altura), de tallos gruesos y con espinas; de raíces poco profundas.

Atractivo para restauración/reforestación:
Debido a que presenta espinas, no se recomienda para la reforestación. Sin embargo, puede tener potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Amaranthaceae

Iresine diffusa

Humb. & Bonpl. ex Willd. (1806)

Pluma, Rocío

Juba's Bush

Zaktezxiu

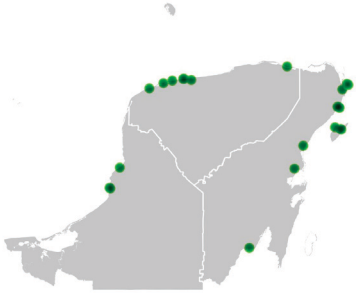
Pionera.

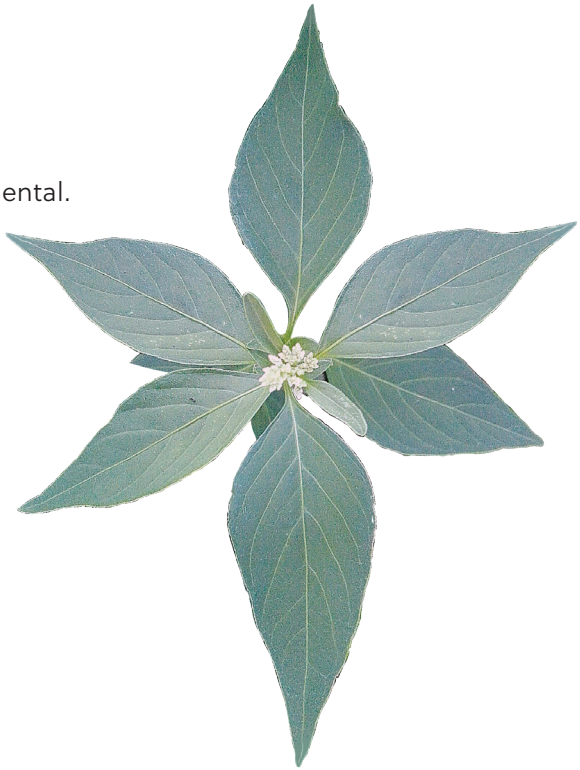
Hierba erecta.

Octubre a diciembre. Sus flores son pequeñas, blancas y creciendo en panículas (masculinas difusas; femeninas compactas).

Noviembre a enero. Sus frutos son muy pequeños, ovoides y verdosos.

Forrajero, melífero, ornamental.





Descripción:

Hierba arvense (hasta 2 m de altura). Tiene tallo ramificado ascendente, con hojas opuestas y lanceoladas. Es tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

2

Potencial como fijadora de dunas. Se puede considerar su uso en jardines exteriores. Considerar la presencia de flores difusas.

IUCN No evaluada.

NOM 059 Sin estatus

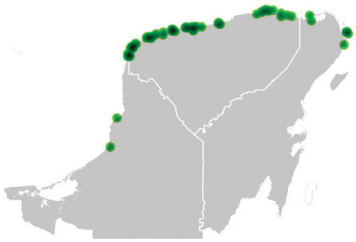
Amaranthaceae

Suaeda linearis

(Elliott) Moq. (1840)

Romerillo, Romero de playa, Quelite salado, Blite de mar

Annual Seepweed



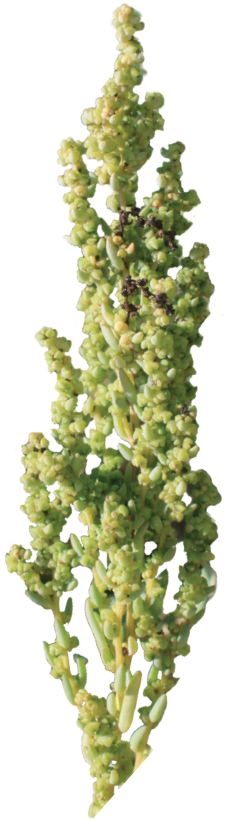
Pionera.

Hierba erecta.

Junio a agosto.
Sus flores son rojizas, en espiga.

Agosto a noviembre. Sus frutos son pequeños de color café rojizo.

Comestible.



Descripción:
Hierba perenne. De crecimiento vertical (hasta 40 cm de altura), tiene hojas suculentas y de raíces poco profundas. Es muy tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:
A pesar de no ser una especie vistosa, tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

Ageratum maritimum

Kunth (1818)

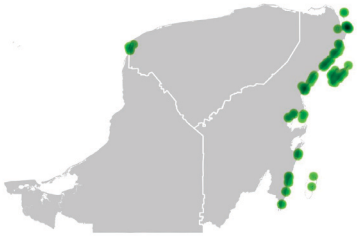
Hierba de la sarna

Seashore Ageratum

Hauay-ché, X-ta'ulum, X-ta'ulumil

Pionera.

Hierba erecta, en ocasiones postrada, que se extiende radialmente.



Todo el año. Sus flores tienen forma de borlones, de color lavanda o azul a blanco.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, en forma de prisma, de color marrón oscuro.

Medicinal.

Descripción:
Hierba perenne, suculenta, presenta rizomas. Las hojas tienen forma ovada y son de color verde pálido.

Atractivo para restauración/reforestación:

Tiene potencial para la reforestación como cubre suelos. También puede crecer sobre sustratos rocosos.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

Ambrosia hispida

Pursh. (1814)

Margarita de mar, Altamisa de mar

Coastal Ragweed, Bay Gerina

Muuch'kook,
K'an lool xiiw

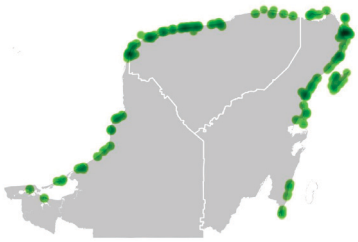
Pionera.

Hierba rastrera.

Marzo a octubre. Sus flores se presentan en racimos de cabezuelas.

Marzo a octubre.
Su fruto es ovoide
y contiene una semilla.

Medicinal, melífero.



Descripción:
Hierba (< 10 m de longitud), que presenta rizomas, tallos bien desarrollados tolerantes al enterramiento.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus hojas la hacen atractiva a la vista. Tiene potencial como fijadora de dunas. Se puede reproducir por medio de rizomas y de esquejes apicales.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

Flaveria linearis

Lag. (1816)

Cardo santo, Anis xiiw

Narrowleaf Yellowtops

K'an lool xiim, K'an lool xiiw, K'anlol-xiu, X-k'anlo-xiu

Pionera.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores están agrupadas en cabezuelas de color amarillo.

Todo el año. Sus frutos son secos, pequeños e indehiscentes.

Medicinal, ornamental.

Descripción:
Hierba perenne (<1.5 m de altura). Tiene tallos erectos de color rojizo con pequeñas hojas lanceoladas. Es tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista. Tiene potencial como fijadora de dunas. Considerar su uso al fondo de la playa, en jardines exteriores y macetas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

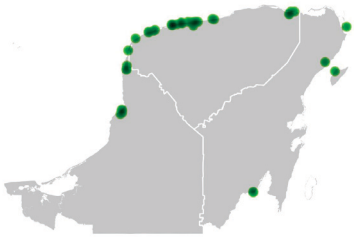
Asteraceae

Launaea intybacea

(Jacq.) Beauverd (1910)

Lechuga de monte, Lechuga de playa

Wild Lettuce



Pionera.

Hierba erecta.

Marzo a septiembre.
Sus flores son amarillas.

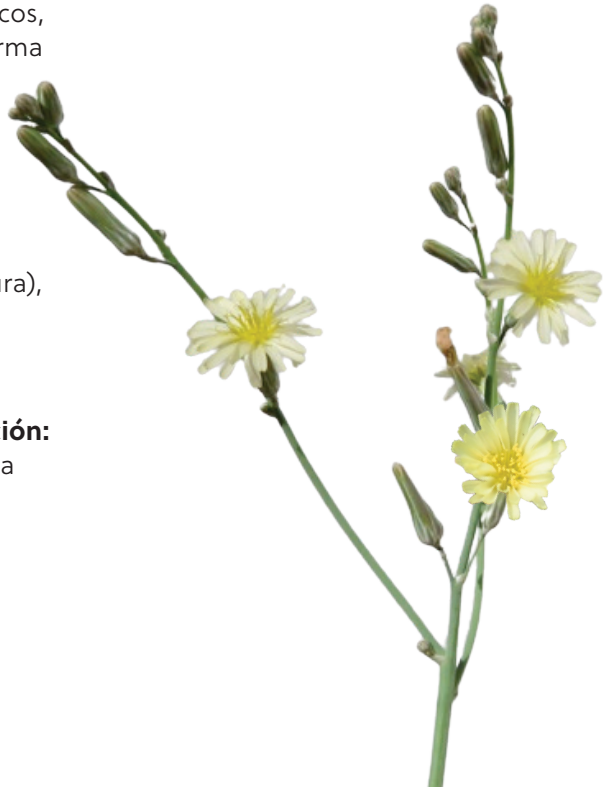
Abril a octubre. Sus frutos son secos, pequeños e indehiscentes. En forma de cápsulas color marrón.

Comestible,
fabricación de utensilios.

Descripción:
Hierba arvense, perenne (<50 cm de altura), de tallos y hojas pubescentes.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta con potencial como fijadora de dunas.



IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Bataceae

Batis maritima

L. (1759)

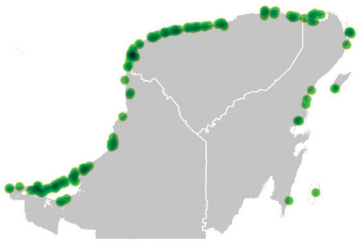
Saladilla, Alambrillo, Mañanita de la mar

Beachwort, Pickleweed

Ts'aay kaan

Pionera.

Hierba erecta, en ocasiones postrada, que se extiende radialmente.



Mayo a julio. Sus flores son axilares, pequeñas y blancas.

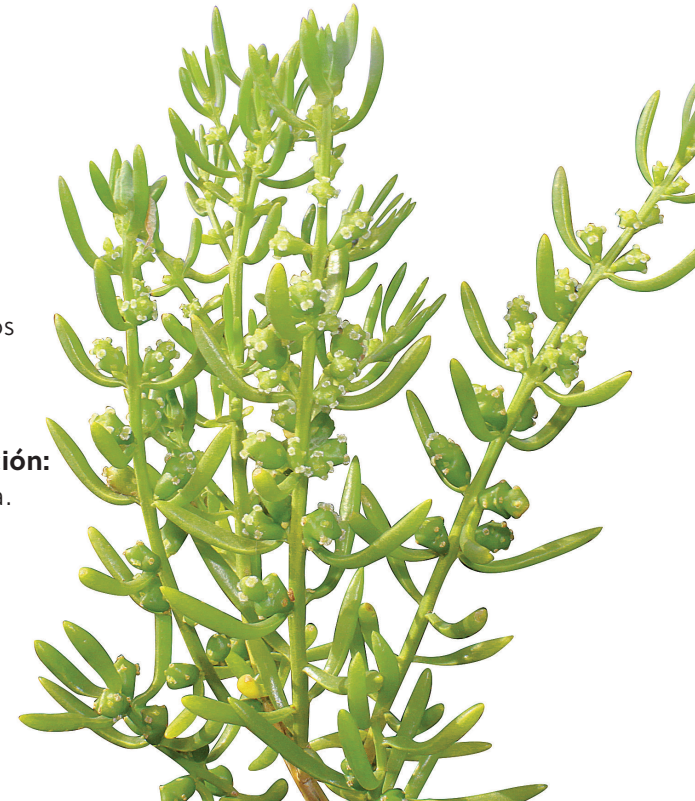
Mayo a octubre. Sus frutos son de color verde a amarillo.

Medicinal, melífero.

Descripción:
Hierba anual de crecimiento vertical y postrado (<70 cm de altura). Tiene tallos y hojas suculentas verde-amarillentas. Tolerante a suelos inundables.

Atractivo para restauración/reforestación:

Su color la hace atractiva a la vista. Tiene potencial como fijadora de dunas.



IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Boraginaceae

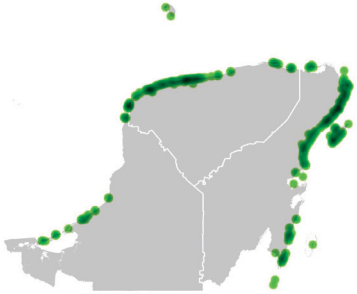
Tournefortia gnaphalodes

(L.) Roem. & Schult. (1819)

Mielera, Tabaquillo, Lavanda de mar

Sea Lavender

K'an chooch, Siki-may



Pionera.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son de color blanco, en inflorescencia en forma de cimas escorpioideas.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, carnosos y de color verde amarillento. Al madurar son secos de color marrón oscuro.

Melífero, ornamental.

Descripción:

Arbusto perenne (<3 m de altura). De tallo grueso, de color verde olivo. Tiene hojas espatuladas y suculentas. Es tolerante a la salinidad y al enterramiento. La planta desprende un fragante aroma a miel.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores y tallos la hacen atractiva a la vista. Considerar su uso como vallas rompevientos para delimitar senderos y accesos. Tiene potencial como fijadora de dunas al controlar la erosión. Considerar su uso en jardines y macetas exteriores.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Boraginaceae

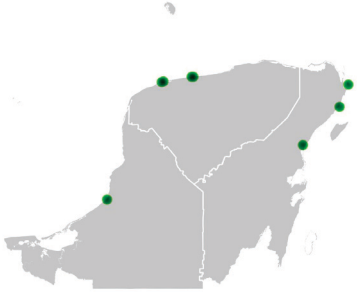
Varronia bullata

L. (1759)

Orégano silvestre

Curaciao Bush

Pool tsutsuy, Sak baakel kaan, Xopche, Nich' ma'ax



Pionera.

Arbusto.

Junio a diciembre.
Sus flores son blancas.

Julio a enero. Sus frutos son bayas carnosas de color rojo intenso al madurar.

Medicinal.

Descripción:
Arbusto perenne de tallos (< 3 m de altura) y hojas pubescentes de margenes aserrados.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta con potencial como fijadora de dunas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Brassicaceae

Cakile lanceolata

(Willd) O.E.Schulz (1903)

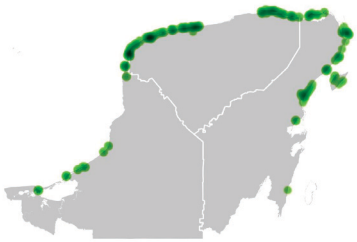
Cakile maritima

Scop. (1771)

Roqueta de mar, Rabanillo

American Sea Rocket

Xaal



Pionera.

Hierba erecta.

Todo el año. Su pico de floración es de marzo a agosto. Sus flores son de color blanco a lila y pueden presentar fragancia.

Octubre a enero. Sus frutos son cápsulas segmentadas de color verde y al madurar son secos de color marrón claro.

Melífero, ornamental.

Descripción:

Hierba suculenta anual (<80 cm de altura). Tiene tallos ramificados, hojas de bordes lisos, dentados a lobulados. De raíces delgadas y desarrolladas. Tolerantes a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores las hacen atractivas a la vista y a los polinizadores. Tiene potencial como fijadoras de dunas. Considerar su uso en jardines exteriores y macetas.

IUCN *Cakile maritima*: No evaluada
Cakile lanceolata: Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Convolvulaceae

Ipomoea alba

L. (1753)

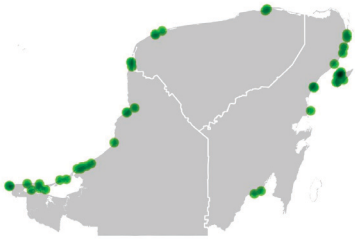
Dama de noche, Flor de luna

Moon Flower

Mash, Sutub, Xutu

Pionera.

Hierba rastrera y trepadora.



Julio a octubre. Sus flores son grandes, fragantes, en forma campaniforme; con corola de color blanco. Generalmente abren durante la noche.

Septiembre a febrero. Sus frutos son de color marron al madurar, en forma de cápsulas dehiscentes. Cada cápsula contiene varias semillas, ovadas y de color marrón oscuro.

Medicinal, ornamental.

Descripción:
Hierba perenne, rastrera o trepadora, con tallos finos ramificados en el ápice. Con hojas acorazonadas alternas.

Atractivo para restauración/reforestación:
Su flor es vistosa y atractiva para uso ornamental en jardines y enredaderas colgantes.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Convolvulaceae

Ipomoea imperati

(Vahl) Griseb. (1866)

Campanita de playa

Beach Morning Glory

Chokobkat

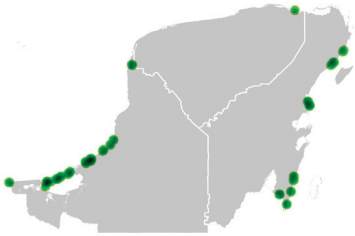
Pionera.

Hierba rastrera.

Septiembre a enero.
Sus flores son blancas, muy llamativas, en forma campaniforme.

Noviembre a marzo.
Sus frutos son cápsulas dehiscentes.

Medicinal.



Descripción:
Hierba estolonífera con tallo postrado al suelo (<5 m de longitud). Presenta hojas ovadas y panduriformes (en forma de violín).

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista. De fácil reproducción por esqueje. Considerar para uso ornamental en jardines, techos de palapas o camastros y macetas colgantes. Tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Convolvulaceae

Ipomoea indica

Merr. (1917)

Bejuco blanco, campanilla

Blue Dawn Flower, Blue Morning Glory

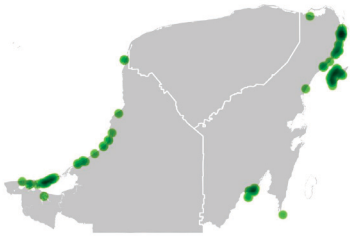
Pionera.

Hierba rastrera y trepadora.

Todo el año. Sus flores son grandes y vistosas en forma campaniforme, de color rosa, blanca, azul o violeta.

Todo el año.
Sus frutos son cápsulas dehiscentes, color marrón claro.

Medicinal.



Descripción:
Planta perenne, con zarcillos. Presenta pubescencia. Las hojas acorazonadas y alternas, más claras en el envés.

Atractivo para restauración/reforestación:

Su flor es vistosa y atractiva para uso ornamental en jardines y enredaderas colgantes.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Convolvulaceae

Ipomoea pes-caprae

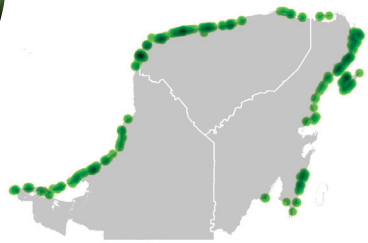
(L.) R. Br. (1818)

Campanilla, Riñonina

Bayhops, Beach Morning Glory

Pionera.

Hierba rastrera.



Marzo a diciembre. Sus flores son de color rosa, muy llamativas en forma campaniforme.

Abril a diciembre. Sus frutos son cápsulas dehiscentes color marrón con semillas pubescentes.

Medicinal, ornamental.

Descripción:
Hierba estolonífera con tallo postrado al suelo (< 15 m de longitud). Tiene hojas amplias, en forma de riñón. Tolerante a la salinidad y al enterramiento.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista. Es fácil de reproducir por esqueje. Considerar para uso ornamental en jardines, techos de palapas o camastros y enredaderas colgantes. Tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

Croton punctatus

Jacq. (1787)

Crotón del golfo, Hierba del jabalí

Beach Croton, Gulf Croton

Sak chuum, Sak-chukum

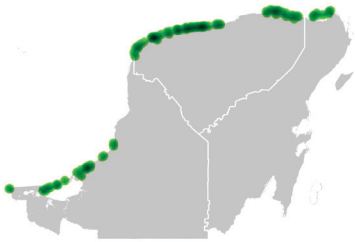
Pionera.

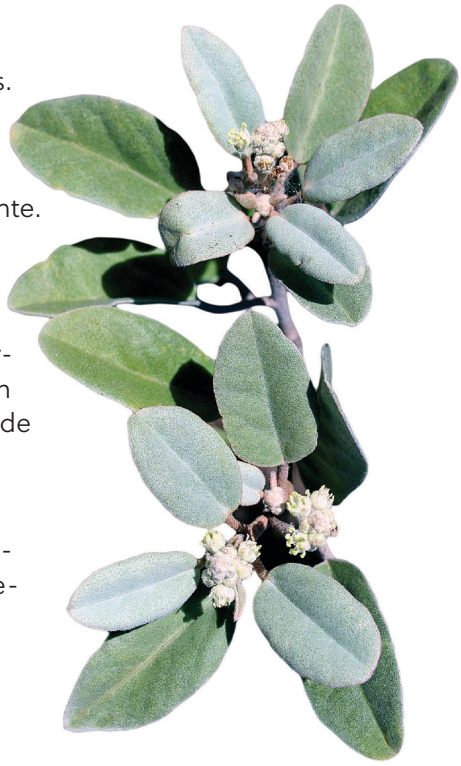
Hierba erecta.

Abril a noviembre. Sus flores son pequeñas de color amarillo crema y se disponen en la punta de los tallos.

Mayo a diciembre. Sus frutos son cápsulas de color verde a café que se separan en tres partes. Cada una se abre para dejar salir una única semilla: oscura, brillante y lisa.

Melífero. Puede ser ligeramente tóxico o urticante.





Descripción:

Hierba o arbusto, perenne (< 80 cm de alto).
De tallos poco ramificados en la base. Tiene hojas alternas generalmente muy juntas las que se encuentran en la base de la inflorecencia. Son pubescentes y ovadas, de color verde olivo a verde platinado.

Atractivo para restauración/reforestación:

Es muy resistente al enterramiento. Tiene potencial como fijadora de dunas. En vida silvestre, generalmente crece sobre las crestas de las dunas y en sitios con alta movilidad de arena.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

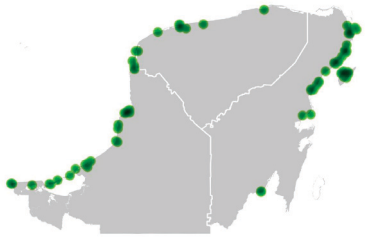
Euphorbia hypericifolia

L. (1753)

Hierba de la golondrina, Lecherillo

Graceful Sandmat, Graceful Spurge

Topian-xiu, Toplan-xiu



Pionera.

Hierba erecta.

Todo el año.
Sus flores son muy pequeñas, de color blanco a rojizo.

Todo el año. Sus frutos son muy pequeños en cápsula, dehiscentes, ovoides y triangulares. Sus semillas son ovoides cuadrangulares y diminutas de color café o gris oscuro.

Medicinal. Puede ser ligeramente tóxica o urticante.

Descripción:
Hierba (< 15 cm de altura). Tiene tallos ascendentes de color rojizo, con pequeñas hojas elípticas u oblongas, de bordes ligeramente aserrados, de color verde a rojizo. Es tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:
2 Planta arvense. A pesar de no ser una especie vistosa, tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

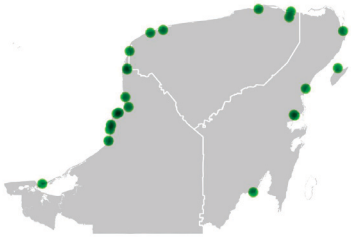
Euphorbia hyssopifolia

L. (1759).

Golondrina, Hierba de la golondrina

Hyssop Spurge, Hyssopleaf Sandmat

Xana mukuy



Pionera.

Hierba erecta.

Todo el año.
Sus flores son muy pequeñas, de color blanco.

Todo el año. Sus frutos son muy pequeños, en cápsula, dehiscentes, ovoides y triangulares.

Medicinal. Puede ser ligeramente tóxica o urticante.

Descripción:

Hierba erecta (< 1 m de altura). El tallo es erecto, a veces postrado, rojizo, totalmente glabro. Las hojas son opuestas, de oblongas a elípticas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta arvense, tolerante a la salinidad y con potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

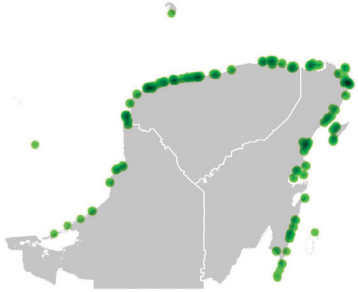
Euphorbia mesembryanthemifolia

Jacq. (1760)

Alfombra de arena costera

Coastal Beach Sandmat

Sak iits, Siis ja'



Pionera.

Hierba erecta.

Todo el año.
Sus flores son muy pequeñas, de color blanco.

Todo el año. Sus frutos son muy pequeños en cápsulas, dehiscentes, ovoides y triangulares.

Medicinal. Puede ser ligeramente tóxica o urticante.

Descripción:
Hierba (< 50 cm de altura). Tiene tallos postrados a veces erectos, con pequeñas hojas lanceoladas de color verde a rosado. Es tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta arvense con potencial como fijadora de dunas. Puede crecer formando tapetes cubre suelos.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

Euphorbia nutans

Lag. (1816)

Candelilla

Eye Bane, Nodding Spurge

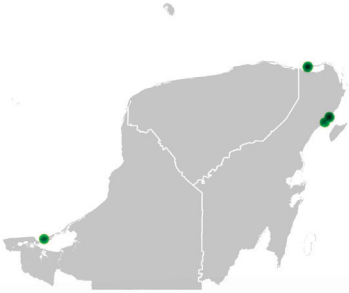
Pionera.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son muy pequeñas y de color blanco a rosadas.

Todo el año. Sus frutos son pequeños en cápsulas dehiscentes, ovoides y triangulares. Semillas ovoides y cuadrangulares de color café o gris oscuro.

Medicinal. Puede ser ligeramente tóxica o urticante.



Descripción:
Hierba (< 50 cm de altura). Tiene tallos postrados a veces erectos, con pequeñas hojas lanceoladas de color verde a rosado. Es tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

1 Planta arvense con potencial como fijadora de dunas. Puede crecer formando tapetes cubre suelos.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

Euphorbia thymifolia

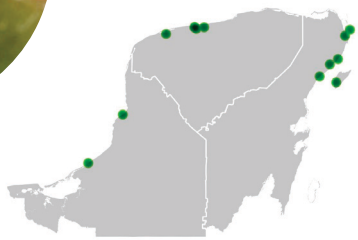
L. (1753)

Golondrina

Red Caustic-Creeper, Gulf Sandmat

Pionera.

Hierba erecta, en ocasiones postrada, que se extiende radialmente.



Octubre a noviembre.
Su flor es pequeña y rosada.

Octubre a noviembre. Sus frutos son pequeños, en cápsulas de color marrón. Presenta semillas blancas o color canela.

Forrajero, medicinal.

Descripción:
Hierba anual o perenne (< 50 cm de altura). Tiene tallos postrados de color rojizo con pequeñas hojas opuestas, ovoides y bordes aserrados. Es tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

2

Planta arvense con potencial como fijadora de dunas.

IUCN Preocupación menor.

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

Canavalia rosea

(Sw.) DC. (1825)

Frijol de mar, Frijol de playa, Haba de mar

Baybean, Beach Bean

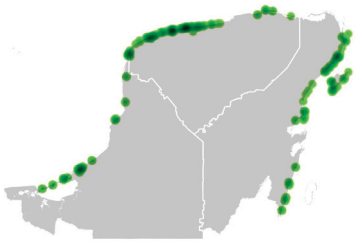
Pionera.

Hierba rastrera y trepadora.

Agosto a noviembre. Sus flores crecen en racimos axilares de hasta 6 flores, de color rosado a morado pálido.

Septiembre a diciembre. Tiene vainas dehiscentes de color verde que se tornan a marrón cuando maduran. Semilla ovoide, café con una línea oscura.

Forrajero, ornamental.



Descripción:
Hierba de crecimiento postrado o trepadora (< 10 m de longitud). Tiene hojas amplias y trifoliadas alternas, tallos bien desarrollados tolerantes al enterramiento.

Atractivo para restauración/reforestación:

1. Sus flores la hacen atractiva a la vista.
Sus semillas pueden germinar fácilmente.
Considerar para uso ornamental en jardines exteriores y macetas colgantes.
Tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

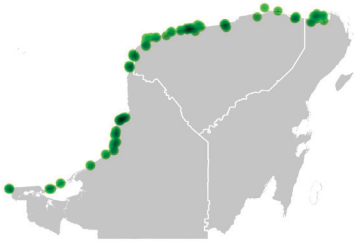
Nyctaginaceae

Okenia hypogaea

Schltdl. & Cham. (1830)

Hierba mora

Burrowing Four-O'clock, Beach Peanut



Pionera.

Hierba rastrera.

Abril a octubre. Sus flores son color fiusha, solitarias y axilares.

Mayo a noviembre. Sus frutos son pequeños, elipsoidales, corchosos y esponjosos, de color café claro.

Ornamental.

Descripción:

Hierba con tallo postrado al suelo (hasta 50 cm de longitud). Tiene hojas opuestas, amplias y ovoides. Una vez polinizadas, los pedúnculos de las flores se alargan y entierran en la arena como un cacahuate. Presenta grandes raíces.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen muy atractiva a la vista. Planta con potencial como fijadora de dunas. Tolerante a la salinidad; considerar su anualidad.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Rubiaceae

Spermacoce verticillata

L. (1753)

Culantrillo

Shrubby False Buttonweed

Kaba mul, Ni'soots', Sak sajun

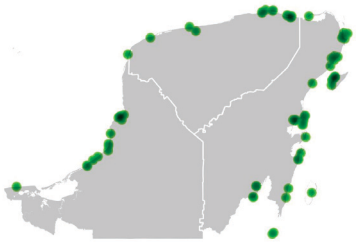
Pionera.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son blancas, muy pequeñas, en cabezuelas, sésiles en los nudos superiores o terminales del tallo.

Todo el año. Sus frutos capsulares secos tienen 2 valvas dehiscentes que liberan 2 semillas. Sus semillas son elipsoides y negruzcas con superficie en aspecto de red.

Forrajero, medicinal.



Descripción:

Planta perenne (< 50 cm de altura). Con tallos generalmente erectos y simples. Tiene hojas opuestas, elípticas u oblongas, lineales o lanceoladas, en su mayoría hasta 5 cm de largo, y 1 cm de ancho, comúnmente con 1 nervio, a menudo con un conjunto de hojas más pequeñas en las axilas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Hierba pequeña con flores todo el año. Aunque no es atractiva a la vista es potencial fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Zygophyllaceae

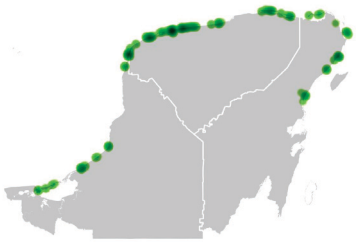
Tribulus cistoides

L. (1753)

Abrojo, Torito

Burr Nut

Chan xnuuk,
Chan koj snuk

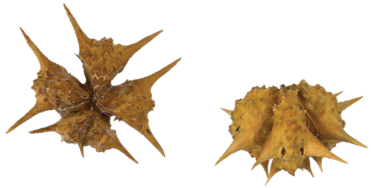


Pionera.

Hierba rastrera.

Sus flores son amarillas, de pétalos anchos, muy llamativas y solitarias sobre las axilas de las hojas.

Su fruto es seco y cubierto por fuertes espinas. Se separa en la madurez en 5 frutos parciales cada uno con dos espinas robustas y largas.



Medicinal, melífero, ornamental.

Descripción:

Hierba de vida corta o perenne, postrada (< 40 cm de largo), con tricomas erguidos, cortos y sedosos. Tiene tallos de crecimiento radial delgados de color café claro. Sus hojas son opuestas oblongas y ovadas, angostas y pinnadas.

Atractivo para restauración/reforestación:

2 Sus flores la hacen atractiva a la vista. Tiene potencial como fijadora de dunas. Es tolerante a la salinidad, pero hay que considerar su uso en macetas ya que sus frutos son espinosos.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Pionera y matorral

Acanthaceae

Justicia cardinalis

Carnevali & Duno (2024)

Muicle, Muitle, Saca tinta

Mexican Honeysuckle

Ak'a xiu, Akachiu, Ak'al xiw, K'ak'macho.

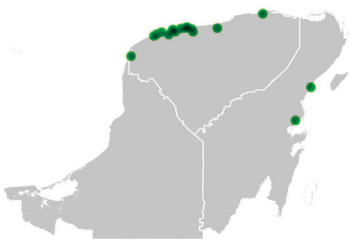
Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Diciembre a mayo. Sus flores son lineares a ovadas y estrechas. De color rojo a rosadas con marcas blancas en el pétalo inferior.

Diciembre a mayo. Sus frutos son pequeños en forma de cápsula, glabros (< 1.4 cm de largo). Cuatro semillas por fruto, casi circulares a esféricas color marrón oscuro.

Medicinal, ornamental.



Descripción:

Arbusto (hasta 1.5 m de altura), de hojas enteras, simples, pecioladas y estrechamente elípticas, más largas que anchas. De 1 a 5 tallos por planta con líneas verticales de tricomas en los lados opuestos del tallo. A veces glabro.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta arvense, con su llamativa flor, resulta atractiva a la vista y además atrae polinizadores. Es una especie endémica de la Península de Yucatán.

IUCN No evaluada.

NOM 059 Sin estatus

En

Amaranthaceae

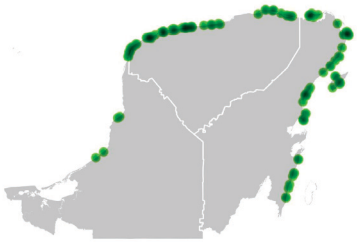
Alternanthera flavescens

Moq. (1849)

Amor seco del Monte

Yellow Joyweed

Sak-mul, Box pool, Pooktees



Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son pequeñas y amarillas, en inflorescencias en cabezuelas globosas a cilíndricas de color blanco.

Presenta un fruto globoso a cilíndrico o cuadrangular con una semilla.

Descripción:

Hierba de crecimiento vertical (< 1 m de altura). Sus tallos están ramificados y cubiertos de pubescencia. Sus hojas son opuestas de manera variable. Sus raíces son poco profundas y florece durante todo el año.

Atractivo para restauración/reforestación:

A pesar de no ser una especie vistosa; tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Amaranthaceae

Atriplex tampicensis

Standl. (1916)

Cenizo, Cola de vaca

Saltbush

Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Febrero y de junio a septiembre. Sus flores son pequeñas y presentes en glomérulos axilares.

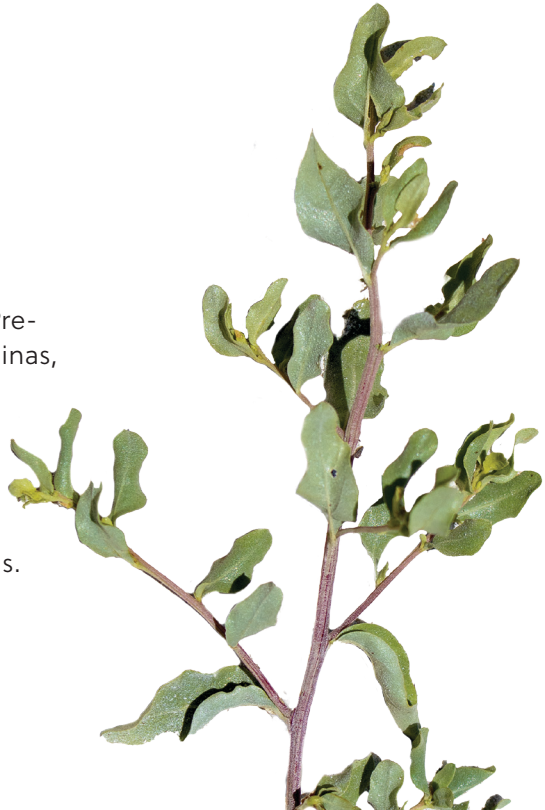
Julio a septiembre. Generalmente más de 4 frutos, dispuestos en glomérulos axilares. Con semilla café oscura de 1 mm de largo.

Descripción:
Hierba de crecimiento vertical y postrado (< 1 m de longitud). Tallos muy ramificados. Presenta múltiples flores y hojas verde blanquecinas, grisáceas o platinadas. Se considera tóxica. Tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

2

A pesar de no ser una especie vistosa, tiene potencial como fijadora de dunas.



IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Amaranthaceae

Gomphrena vermicularis

L. (1753)

Filodendron

Silverweed, Shamhire

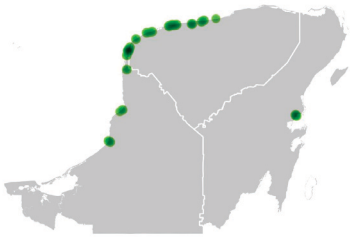
Pionera y matorral.

Hierba rastrera.

Todo el año. Sus flores son amarillas y pequeñas creciendo en inflorescencias en cabezuelas globosas a cilíndricas de color blanco.

Septiembre a octubre. Sus frutos son pequeños, en forma de conos o cilindros.

Ornamental.



Descripción:
Hierba perenne ocasionalmente anual (< 80 cm de altura), de tallo ramificado vertical y postrado. Tiene hojas largas y lanceoladas (suculentas).

Atractivo para restauración/reforestación:

Tiene potencial como fijadora de dunas. Tolerante a suelos salinos. Considerar potencial para jardines y macetas colgantes.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Amaranthaceae

Salicornia bigelovii

Torr. (1859)

Espárrago de monte

Annual Glasswort

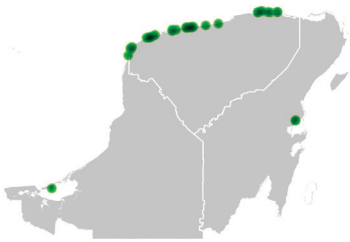
Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Febrero a septiembre.
Presenta flores diminutas hermafroditas, de color blanco. Son polinizadas por viento.

Abril a noviembre.
Presenta frutos pequeños y suculentos con una sola semilla.

Comestible, forrajero, melífero.



Descripción:
Hierba (< 60 cm de altura). Tiene tallos suculentos, horizontales y ramas laterales erectas, fusionados con sus pequeñas hojas escamosas, aparentando no tener hojas. Su follaje generalmente verde, se torna rojo en otoño.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta muy tolerante a la salinidad.
Tiene potencial como fijadora de dunas.
Es muy apreciada como planta comestible.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Amaryllidaceae

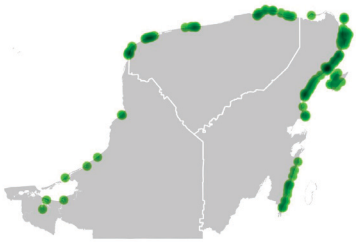
Hymenocallis littoralis

(Jacq.) Salibs. (1812)

Azucena de agua, Lirio de playa

Beach Spider Lily

Humpetzkin xui



Pionera y matorral.

Hierba erecta.

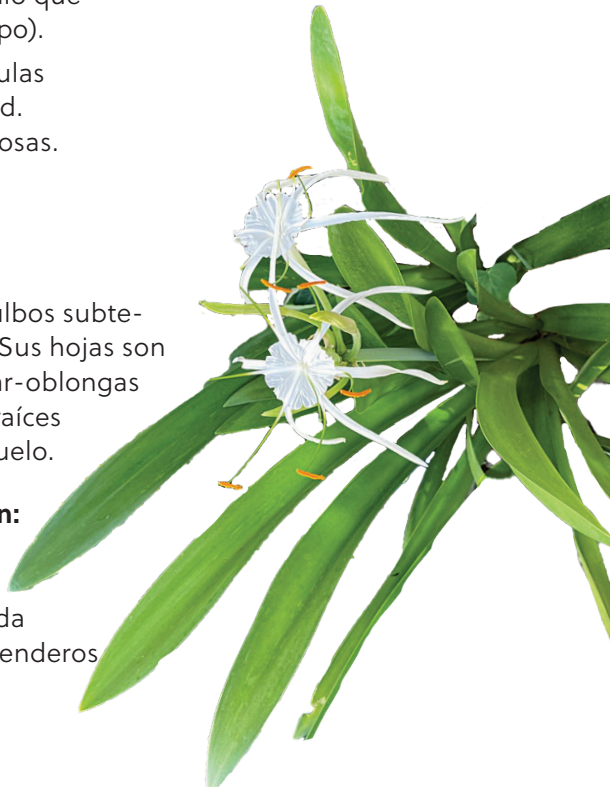
Junio a octubre. Sus flores son blancas, muy grandes, con simetría radial y fragantes de noche. Se desarrollan al final del tallo que crece directamente del bulbo (escapo).

Julio a octubre. Sus frutos son cápsulas subglobosas de 2 a 3 cm de longitud. Con pequeñas semillas verdes carnosas.

Ornamental.

Descripción:

Hierba perenne (< 90 cm de altura), con bulbos subterráneos globosos parecidos a una cebolla. Sus hojas son basales, arrosetadas, glabras, erectas, linear-oblongas con el ápice agudo y algo suculentas. Sus raíces son muy desarrolladas y bien ancladas al suelo.



Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen muy atractiva a la vista. Tiene potencial como fijadora de dunas. Muy recomendada para su uso en jardines y delimitar senderos.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

Bidens alba

(L.) DC. (1836)

Acahual blanco, Amor seco, Cadillo

Blackjack, Cobbler's Peg

Chichik-xul

Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Mayo a febrero. Sus flores crecen en inflorescencias en cabezuelas. Son liguladas, blancas, alargadas, a menudo con rayas o tintes rosados o morados. Las flores del disco son hermafroditas y de color amarillo a marrón.

Mayo a febrero. Sus frutos son de color marrón oscuro a negro seco, indehiscentes, lineares, cuadrangulares o algo comprimidos dorsoventralmente. Escasamente cubiertos por tricomas.

Medicinal.

Descripción:

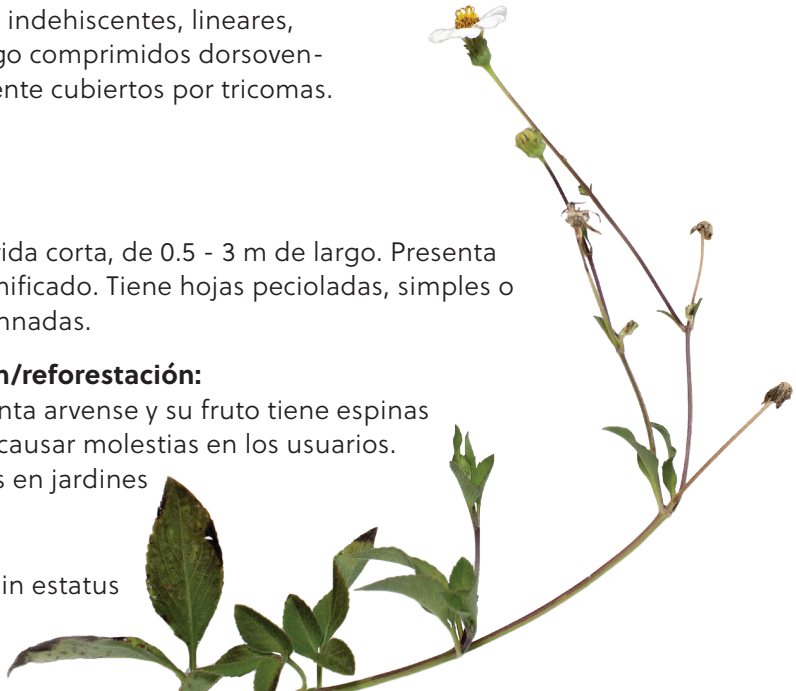
Planta anual o perenne de vida corta, de 0.5 - 3 m de largo. Presenta tallo erecto o postrado y ramificado. Tiene hojas pecioladas, simples o compuestas, trifoliadas o pinnadas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Se considera una planta arvense y su fruto tiene espinas que podrían llegar a causar molestias en los usuarios. Considerar no usarlas en jardines o puntos de acceso.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus



Asteraceae

Borrichia arborescens

(L.) DC. (1836)

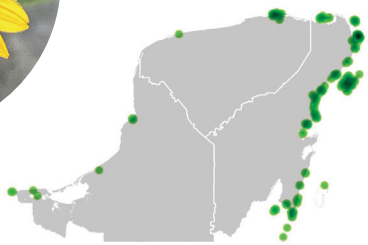
Té de playa

Tree Seaside Tansy

K'an lool xiiw

Pionera y matorral.

Hierba erecta.



Marzo a diciembre. Flores ligulares (alrededor de la cabezuela floral) y no ligulares (en el centro de la cabezuela floral) son de color amarillo y amarillo naranja o marrón respectivamente.

Marzo a diciembre. Fruto simple seco indehiscente que presenta una sola semilla dispersada por viento y animales.

Descripción:
Hierba erecta, a veces postrada. Algunas veces crece como arbusto (< 1.5 m de longitud). De tallos ascendetes, hojas oblanceoladas a lineares con márgenes enteros a dentados, glabras o cerosas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista.
Tiene potencial como fijadora de dunas.
Considerar su uso en jardines y macetas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

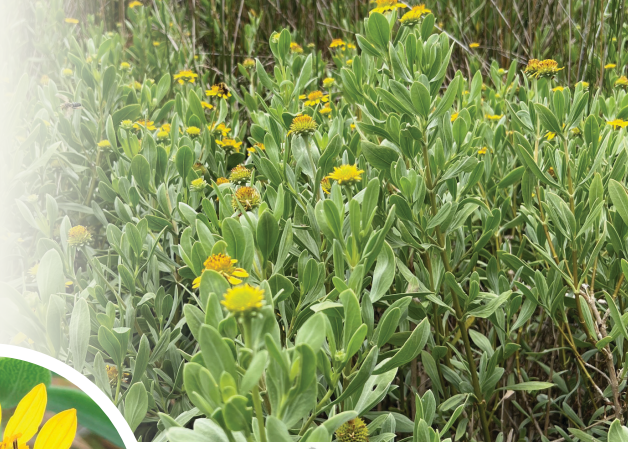
Borrichia frutescens

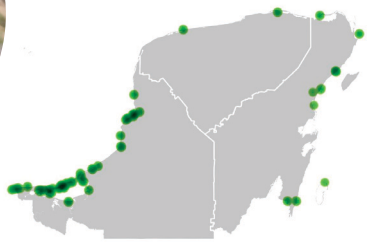
(L.) DC. (1836)

Verdolaga de mar, saladillo

Sea Oxeye, Sea Oxeye Daisy, Bushy Seaside Tansy, Sea-Marigold

Tsooj, K'an lool xiiw





Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Marzo a agosto. Flores ligulares (alrededor de la cabezuela floral) y no ligulares (en el centro de la cabezuela floral), de color amarillo y amarillo naranja o marrón respectivamente.

Marzo a agosto.
Fruto simple seco indehiscente.

Descripción:
Hierba perenne de aproximadamente 90 cm de alto. Hojas carnosas, opuestas, simples, de forma ovalada y de color verde grisáceo. Se propaga por rizomas y semillas.

Atractivo para restauración/reforestación:

1. Sus flores la hacen atractiva a la vista.
Tiene potencial como fijadora de dunas.
Puede atraer mariposas y otros polinizadores.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

Melanthera nivea

(L.) Small (1903)

Totolquelite, Botoncillo

Snow Squarestem

Sak sajum, Sak sooj, Sooj, Soot'kay, Toplan xiiw, Ts'aan top'an xiiw

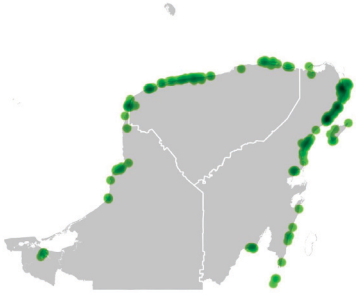
Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Presenta inflorescencias con cabezuelas, arregladas en glomérulos secundarios. De 30 a 100 flores tubulares pequeñas, son blancas que contrastan con las anteras negras.

Todo el año. Sus frutos son secos indehiscentes. En forma de una pirámide invertida, de tamaño pequeño y color marrón.

Forrajero, medicinal, melífero.



Descripción:

Hierba perenne ramificada a veces extendida o trepadora, a veces es un subarbusto (< 2 m de altura). De tallos ascendentes erectos de aspecto áspero al tacto y a veces glabro. Las hojas son opuestas en la parte inferior y alternas en la superior, ovadas, lobuladas, o en forma de triángulo, con márgenes aserrados.

Atractivo para restauración/reforestación:

A pesar de no ser una especie vistosa, tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

Sphagneticola trilobata

(L.) Pruski (1996)

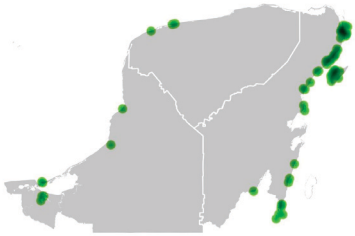
Botoncillo, Botoncillo de monte

Creeping Ox-eye,
Creeping Wild Daisy

K'utumbuy, Kan kun,
Kan kun boob

Pionera y matorral.

Hierba rastrera.



Todo el año. Sus flores crecen en cabezuelas anchamente campanuladas. Son de color amarillo anarajando.

Todo el año. Sus frutos son secos indehiscentes de color marrón o negruzco, de cono invertido, más ancho en el ápice.

Medicinal, ornamental.

Descripción:

Hierba perenne o anual, vigorosa y ramificada (< 60 cm de altura), con tallos cilíndricos y largos. Presenta hojas sésiles o sobre un corto pecíolo, son opuestas y con márgenes irregularmente aserrados, brillosas y rugosas al tacto (con pubescencia en ambas caras).

Atractivo para restauración/reforestación:

Flores amarillas con gran potencial ornamental para cubrir extensiones sobre el suelo.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Boraginaceae

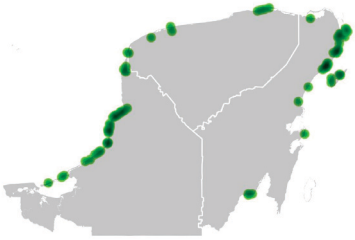
Heliotropium angiospermum

Murray (1770)

Alacrancillo, Arete, Cola de alacrán

Scorpion's-tail

Nej ma' ax



Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus inflorescencias son terminales enroscadas, en forma de cimas escorpioideas, solitarias a pares en un solo lado. Sus flores son pequeñas en forma de embudo, blancas con amarillo.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, lobulados y redondeados. Fuertemente comprimidos, cubiertos por vesículas pequeñas e infladas con 1 ó 2 semillas.

Medicinal, ornamental.

Descripción:

Planta arvense pubescente (< 80 cm de altura). Tiene tallos ascendentes con pequeñas hojas ovadas, elípticas a lanceoladas, pubescentes. Con márgenes aplanados a enteros.

Atractivo para restauración/reforestación:

Flores atractivas a la vista. Planta pequeña con potencial como fijadora de dunas. Considerar su uso en jardines exteriores y macetas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Boraginaceae

Heliotropium curassavicum

L. (1753)

Hierba de fuego, Cola de gato

Alkali Heliotrope, Quail Plant

Chile max, Nej ma'ax, Nemaax, Sinan-xiw, Ts'ats', Xch'u',

Pionera y matorral.

Hierba rastrera.

Todo el año. Flores pequeñas tubulares, de color blanco a amarillo pálido, se agrupan en racimos. Inflorescencia en forma de cimas escorpioideas.

Todo el año. Sus frutos pequeños suaves son subglobosos, glabros. De color café verdoso, amarillo verdoso, marrón o marrón oscuro. Su superficie es tuberculada con protuberancias.

Medicinal.

Descripción:

Hierba (< 50 cm de altura). Tallos postrados o decumbentes, con pequeñas hojas alternas, lineares o de lineares a oblongas de color verde y carnosas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Flores atractivas a la vista. Planta pequeña con potencial como fijadora de dunas. Considerar su uso en jardines exteriores y macetas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Cactaceae

Selenicereus grandiflorus

subs. ***donkelaarii*** (Salm-Dyck) Ralf (2003)

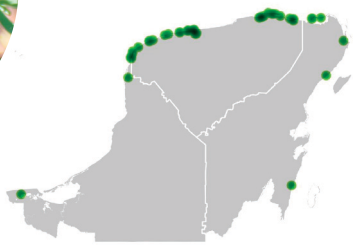
Pitayita nocturna, Cardon, Reina de las Flores, Organillo, Reina de la noche

Chonhkan

Koj kaan, Pool tsutsuy

Pionera y matorral.

Cactus trepador y arbustivo suculento.



Junio a julio. Sus flores son grandes de color blanco con amarillo. Presentan fragancia nocturna (vainilla).

Julio a agosto. Sus frutos son globosos, rojos y con espinas.

Comestible, Ornamental.

Descripción:

Cactus epifito ramificado (< 8 m de longitud), de crecimiento trepador y colgante. Sus tallos están divididos en segmentos o costillas, y presentan areolas con espinas cortas y dispersas.

Atractivo para restauración/reforestación:

2

Sus flores lo hacen atractivo a la vista. Sin embargo, sus espinas podrían llegar a causar accidentes con los usuarios. Considerar su uso como plantas colgantes y para delimitar jardines exteriores, accesos y senderos.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Combretaceae

Conocarpus erectus

L. (1753)

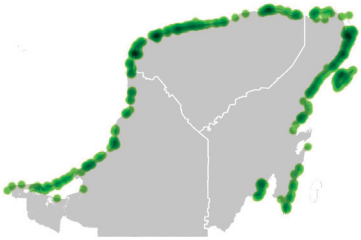
Mangle botoncillo, Mangle cenizo

Button Mangrove, Buttonwood

K' oopte', K'aan ché

Pionera y matorral.

Árbol.



Todo el año. Flores verdosas a blanquecinas, fragantes, pubescentes y sin corola. Inflorescencias en panículas axilares terminales, a veces densamente pubescentes o lanadas. Flores dispuestas en cabezuelas globosas.

Todo el año. Nuececillas, en cabezuelas globosas morenas. De color marrón oscuro en la madurez. Los frutos individuales son drupáceos, bialados y recurvados.

Medicinal, melífero.

Descripción:

Árbol perenne (< 20 m de altura). Con el tronco recto, ramas ascendentes y copa redondeada densa. De madera dura. La corteza se desprende en escamas muy delgadas de color crema. Tiene hojas lanceoladas y flores en panículas densamente pubescentes. Es tolerante a la salinidad y al enterramiento.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus hojas la hacen atractiva a la vista. Tiene importancia ecológica al proveer de alimento y anidación a la fauna. Llega a formar asociaciones con vegetación pionera en el frente de playa. Considerar su uso en jardines, como setos de privacidad o vallas rompevientos y retención de arena.

IUCN Preocupación menor, Disminuyendo sus poblaciones.

NOM 059 Amenazada

Convolvulaceae

Jacquemontia havanensis

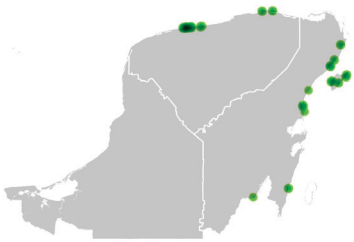
(Jacq.) Urb. (1902)

Aguinaldo de costa

Havana Clustervine

Pionera y matorral.

Hierba trepadora.



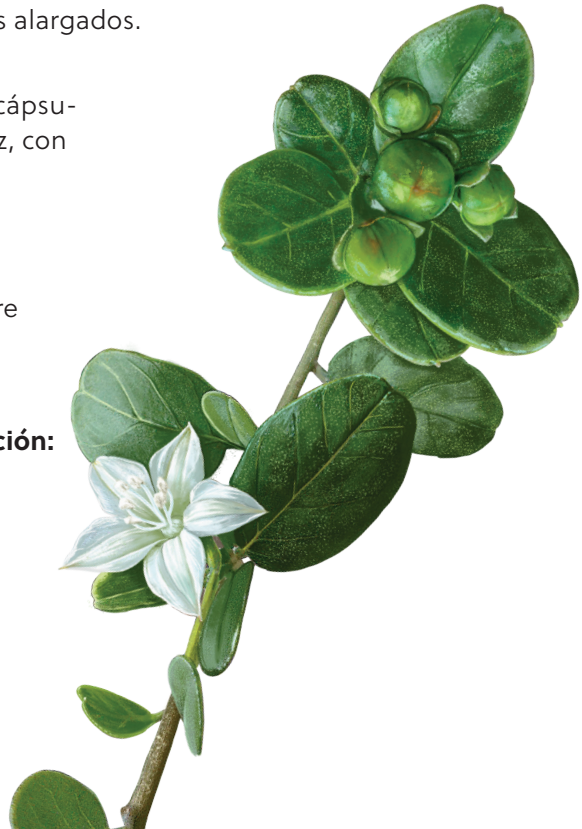
Septiembre a marzo. Flores completas en racimos axilares o solitarias, con 5 pétalos fusionados. Generalmente blancas, ocasionalmente azules o rosas con lóbulos alargados.

Octubre a abril. Su fruto es una cápsula de color marrón en la madurez, con semillas ligeramente aladas.

Descripción:
Hierba trepadora que puede crecer sobre otras plantas.

Atractivo para restauración/reforestación:

2 Flores pequeñas que pueden ser atractivas a la vista. Puede crecer sobre otras plantas, y enredarse en ellas.



IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Cyperaceae

Cyperus esculentus

L. (1753)

Cebollín, Cebollita

Chufa, Earth Almond

Chab, Chab xa'an

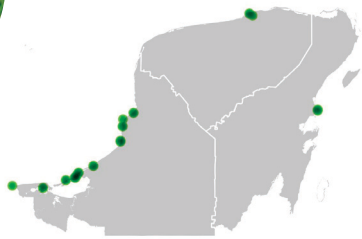
Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Abril a julio. Sus flores son verdosas o amarillentas, de 4 a 40 dispuestas en espiguillas, con alas persistentes.

Abril a julio. Su fruto es seco indehiscente, de forma elipsoidal marrón o grisácea.

Comestible, medicinal.



Descripción:
Planta perenne (< 65 cm de altura).
Crece en cultivos, orillas de caminos y ríos.
Tallos triangulares gruesos en el ápice.

Atractivo para restauración/reforestación:

No se recomienda para la reforestación ya que está considerada como especie exótica-invasora.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

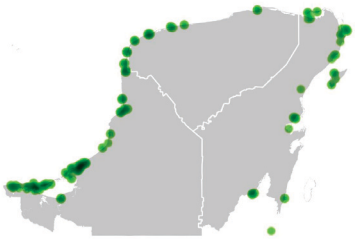
Cyperaceae

Cyperus ligularis

L. (1759)

Chiquita, Garbancillo, Tronador

Swamp Flatsedge



Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son café-rojizas, de 2 a 36 por espiguilla, de color verde, con alas persistentes.

Todo el año. Su fruto es seco dehiscente, de color café a negro y con tres caras.

Descripción:
Planta perenne, cespitosa y robusta. Hojas con láminas en forma de V, de 30 a 100 cm de largo, con los márgenes y nervios medios ásperamente escabrosos. Compuestos de bulbos donde se desarrollan los rizomas y tubérculos de donde pueden brotar nuevas plantas. Éstos pueden causar alelopatía.

Atractivo para restauración/reforestación:

Tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Cyperaceae

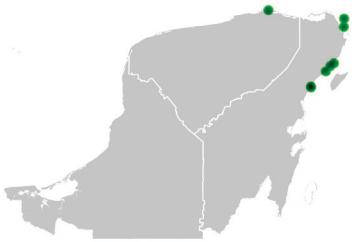
Cyperus pedunculatus

(R.Br.) J.Kern (1958)

Beachstar

Pionera y matorral.

Hierba erecta.



Octubre. Produce inflorescencia en forma de espiga. Sus flores son pequeñas dispuestas en grupos compactos en la parte superior del tallo. Sus flores son individuales sin pétalos conspicuos.

Octubre. Su fruto es largo en forma elíptica o alargada, con rayas longitudinales. Son secos indehiscentes.

Descripción:

Planta erguida que se propaga horizontalmente sobre el suelo. Es pequeña, de tejido rígido. Produce numerosos clones por medio de rizomas o estolones escamosos, largos y lisos, de hasta 20 cm de alto. Tienen hojas con márgenes escariosos abiertos, angostamente triangulares a lineares.

Atractivo para restauración/reforestación:

3

Tiene potencial como fijadora de dunas. Puede controlar la erosión. Crece en pequeños manchones de baja altura cubriendo el suelo.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Cyperaceae

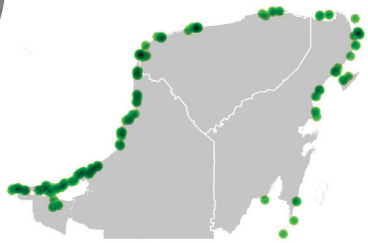
Fimbristylis cymosa

R.Br. (1810)

Tropical Fimbry,
Hurricane Grass
Ki'ch'em

Pionera y matorral.

Hierba erecta.



Enero a diciembre. Inflorescencias compuestas en escapo, linear y cilíndrico en el ápice. Tiene rayos primarios que sostienen la inflorescencia.

Enero a diciembre. Sus frutos son secos e indehiscentes cuando maduran, de forma ovoide, redonda y comprimida. Casi triangular en su corte transversal. Es truncado y sin punta aguda. De color pardo oscuro a negro y verrugoso a la madurez.

Construcción.

Descripción:
Hierba perenne, cespitosa. Crece en zonas húmedas y se distribuye ampliamente en las dunas costeras. Presenta rizomas o estolones persistentes, ramificados con un tallo erecto, casi cilíndrico y liso. Las hojas son aplanadas y glabras, a menudo cortas generalmente recurvadas en una roseta.

Atractivo para restauración/reforestación:
Potencial como fijadora de dunas. Muy parecida a *Fimbristylis spadicea*. No atractiva a la vista.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Cyperaceae

Fimbristylis spadicea

(L.) Vahl (1805)

Camalote, Zacate

Marsh Fimbry

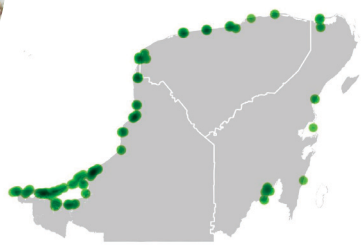
Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año.
Sus flores son pequeñas en espigas.

Todo el año. Sus frutos son pequeños y dehiscentes que se desprenden de las espigas.

Ornamental.



Descripción:
Hierba perenne (< 1.20 m de altura). Su tallo es ramificado, erecto, liso y casi cilíndrico; puede presentar rizomas (modificado, horizontal y subterráneo). Tiene numerosas hojas largas, delgadas, aplanadas y generalmente en forma de roseta que forman una planta aglomerada.

Atractivo para restauración/reforestación:

A pesar de no ser una especie vistosa, tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

Crotalaria pumila

Ortega (1797)

Chepiles, Chipil

Low Rattlebox

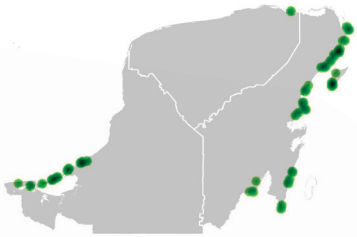
Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus inflorescencias están dispuestas en racimos en las puntas de las ramas. Sus flores son amarillas muy llamativas.

Todo el año. Sus frutos son legumbres ovadas oblongas de color verde o café cuando maduran y el ápice termina en una espina corta y robusta.

Comestible, forrajero y medicinal. Potencial como biorremediador por su capacidad para acumular zinc.



Descripción:
Hierba (< 1 m de altura). Tiene tallos pubescentes, con hojas trifoliadas, verdes, angostas y elípticas, de bordes enteros. El haz de la hoja con tricomas y el envés glabro.

Atractivo para restauración/reforestación:
Tiene potencial como fijadora de dunas y para su uso ornamental en arriates.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

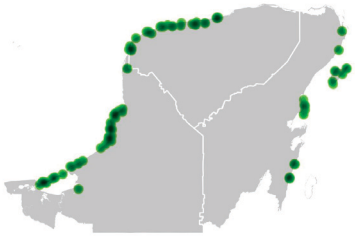
Tephrosia cinerea

(L.) Pers. (1807)

Mañanitas, Frijolillo, Sulché, Zulché

Ashen Hoarypea

Bu'ul beech'



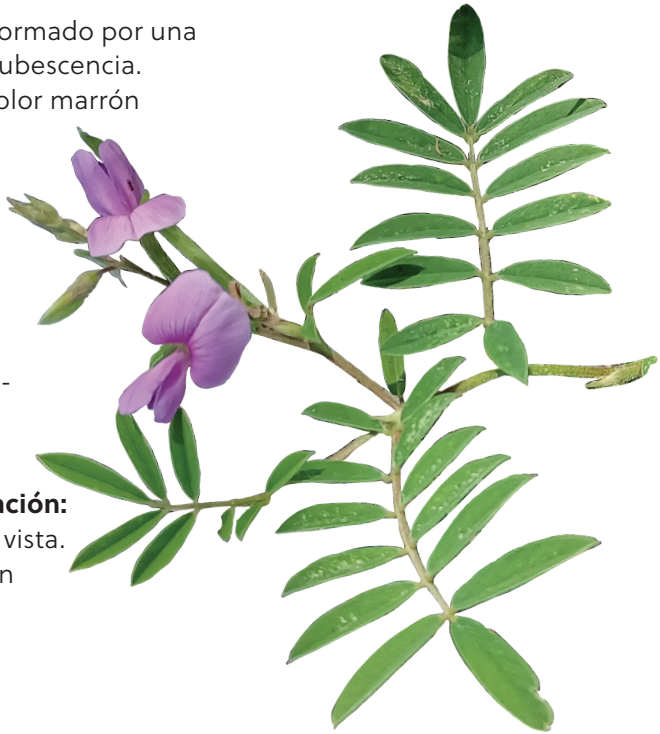
Pionera y matorral.

Hierba postrada.

Marzo a octubre. Sus flores son de color blanco a rosado y morado en la madurez, y crecen en racimos en las puntas de los tallos.

Enero a octubre. Su fruto está formado por una vaina dehiscente, cubierta de pubescencia. Sus semillas son oblongas de color marrón a amarillento.

Forrajero, medicinal.



Descripción:

Hierba pequeña que crece postrada o trepadora y muy ramificada, con hojas alternas y compuestas. Presenta pubescencia en todas sus estructuras (principalmente tallo, hojas y frutos).

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista. Considerar su uso ornamental en jardines exteriores y macetas. Fija nitrógeno.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Gentianaceae

Eustoma exaltatum

(L.) Salisb. ex G.Don (1837)

Cimarrón, Violeta

Catchfly Prairie Gentian

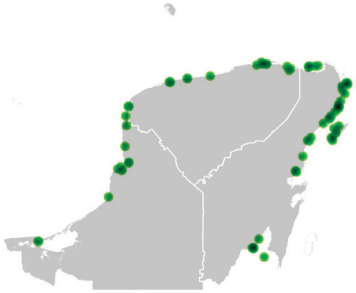
Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Marzo a agosto. Sus flores son moradas, muy atractivas, campaniformes. De color púrpura azulado.

Marzo a agosto.
Sus frutos son pequeños.

Ornamental.



Descripción:
Hierba (< 50 cm de altura). Tiene tallos erectos con pequeñas hojas lanceoladas.

Atractivo para restauración/reforestación:

1

Sus flores la hacen atractiva a la vista. Considerar su uso en jardines exteriores y macetas (tolerante a la salinidad). Crece en zonas húmedas alcanzando mejores condiciones en ellas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Goodeniaceae

Scaevola plumieri

(L.) Vahl (1791)

Baya de mar

Beachberry

Chunup

Pionera y matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son blancas y zigomórficas.

Todo el año. Sus frutos son globosos y carnosos de color morado a negro al madurar.

Comestible, ornamental.

Descripción:

Arbusto perenne (< 2 m de altura). Con gruesas ramas suculentas con cicatrices de hojas prominentes. Su tallo es grueso, verdoso amarillento y de crecimiento ascendente y a veces postrado. De hojas anchas y suculentas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores y tallos la hacen atractiva a la vista. Considerar para uso en jardines y macetas exteriores, así como rompevientos en vallas para delimitar senderos y accesos. Es fijadora de dunas y tiene potencial controlando la erosión (planta tolerante a la salinidad y al enterramiento).

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Goodeniaceae

Scaevola taccada

(Gaertn.) Roxb. (1814)

Lechuga de mar

Beach Cabbage

INVASORA

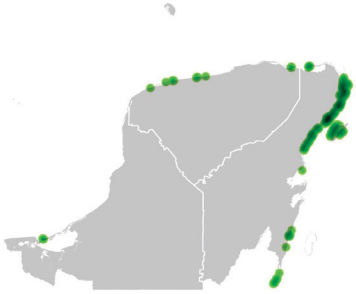
Pionera y matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son blancas, zigomórficas y frecuentemente con betas color púrpura.

Todo el año. Sus frutos corchosos, blanquecinos, en forma de drupas, con una sola semilla.

Medicinal, ornamental.



Descripción:

Arbusto exótico invasor (< 4 m de altura). Tiene tallo grueso, verdoso amarillento. Ramas subleñosas, quebradizas, verdes hacia el ápice y marrones hacia la base. De hojas anchas y suculentas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Al ser un arbusto exótico invasor, no se recomienda su uso para rehabilitación o reforestación de dunas. Sin embargo, tiene potencial como fijadora de dunas al controlar la erosión (planta tolerante a la salinidad y al enterramiento).

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Lauraceae

Cassytha filiformis

L. (1753)

Fideo de monte

Devil's Gut, Love Vine

K'an le' kay

INVASORA

Pionera y matorral.

Hierba trepadora.

Todo el año. Sus flores son pequeñas, hermafroditas. Las inflorescencias son espigas raramente reducidas a una sola flor.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, en forma de drupa.

Medicinal.

Descripción:

Herbácea hemiparásita trepadora. Sus tallos son delgados, de colores verde pálido a amarillos verdoso y anaranjados. De hojas vestigiales muy pequeñas (< 1 mm de longitud).

Atractivo para restauración/reforestación:

Se considera una planta altamente invasiva y parásita, por lo que no se recomienda su uso para rehabilitación o reforestar dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Malvaceae

Hibiscus tiliaceus

L. (1753)

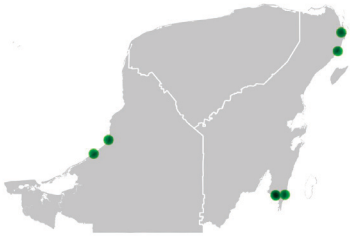
Algodón, Elotito, Majahua

Beach Hibiscus,
Lagoon Hibiscus

Holó, Jolotzin, Xholol

Pionera y matorral.

Arbusto - Árbol.



Marzo a noviembre. Sus flores son amarillas y pequeñas con tonalidades marrón a rojizas. Inflorescencias terminales y axilares, solitarias y con pocas flores.

Marzo a noviembre. Sus frutos son pequeños en cápsulas de forma oblongo-elipsoide. Dehiscentes en cinco valvas semileñosas, que contienen de 5 a 6 semillas por lóculo de color marrón oscuro.

Fabricación de utensilios, medicinal, ornamental.

Descripción:

Árbol perenne (< 4.5 m de altura y tallo de 15 cm de diámetro). Tiene hojas anchas, ovadas y acorazonadas de color verde oscuro. Tolera una gran variedad de tipos de suelos, incluyendo salobres, inundables, de exposición soleada y próxima al mar.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores lo hacen atractivo a la vista. Tiene potencial como fijador de dunas. Considerar su uso en jardines exteriores y macetas. Provee de materia prima para artesanías. Puede ser usado como setos cortavientos y tolera muy bien las podas fuertes. Se multiplica por semillas, esquejes y acodos aéreos. Tiene un crecimiento rápido principalmente de jóven. Requiere riego cuando joven y resiste bien la sequía cuando ya está establecido.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Malvaceae

Waltheria indica

L. (1753)

Malva de monte, Malva blanca

Boater Bush, Sleepy Morning, Monkey Bush

Sak misib, Sak xiiw

Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son amarillas y pequeñas, se ubican en glomérulos axilares, en racimos de cabezuela sésiles o pedunculados. Son ligeramente aromáticas.

Todo el año. Sus frutos crecen en cápsulas diminutas.

Medicinal, melífero.

Descripción:
Hierba perenne (< 1 m de altura).
Sus tallos están cubiertos con una fina capa de tricomas suaves. Sus hojas son gruesas, oblongas a redondo ovadas y densamente pubescentes. Es tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/ reforestación:
Planta arvense, tiene potencial como fijadora de dunas al controlar la erosión.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

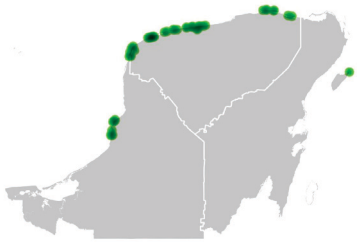
Nyctaginaceae

Boerhavia scandens

L. (1753)

Bejuco de la araña, Sonorita

Climbing Wartclub



Pionera y matorral.

Hierba erecta y trepadora.

Todo el año. Sus flores son pequeñas, campaniformes, en umbela y en racimos de color crema.

Todo el año. Su fruto es muy pequeño en cápsula cilíndrica.

Melífero.

Descripción:
Hierba de crecimiento vertical y trepadora (< 4 m de altura). Tiene tallos delgados enredados entre sí, con hojas verdes romboidales o acorazonadas. Podría ser tolerante a inundaciones.

Atractivo para restauración/reforestación:

2 Presenta pequeñas flores que la hacen atractiva a la vista

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Poaceae

Cenchrus clandestinus

(Hochst. ex Chiov.) Morrone (2010)

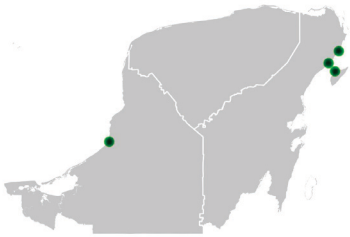
Kikuyo, Kuyuyú, Tapete, Colchoncillo

Kikuyu Grass

INVASORA

Pionera y matorral.

Hierba postrada a decumbente



Todo el año. Su flores son pequeñas, presentes en 2 ó 4 espiguillas axilares, semi encerradas en la vaina de la hoja. De color amarillo. Sólo se pueden ver los estambres cuando florece.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, secos e indehiscentes. De color marrón oscuro.

Forrajero.

Descripción:

Pasto perenne de crecimiento postrado a decumbente (< 15 cm de altura), con estolones ramificados y aplanados. Presenta rizomas con raíces profundas. De tallos rastreros, con entrenudos cilíndricos. Presenta tallos y hojas glabras, delgadas y pubescentes.

Atractivo para restauración/reforestación:

No se recomienda para proyectos de reforestación debido a que es una especie exótica-invasora y con propiedades alelopáticas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Poaceae

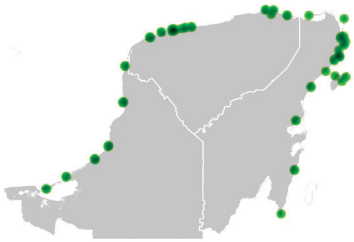
Cenchrus echinatus

L. (1753)

Zacate cadillo, Pega-pega, Ojo de hormiga

Spiny Sandbur, Burr Grass

Mul, Muul



Pionera y matorral.

Hierba postrada a decumbente

Junio a septiembre. Sus flores son diminutas, están agrupadas en racimos densos y terminales. Sus espiguillas son uniflorales y sésiles en grupos de cuatro.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, ovoides y con apéndices espinoides que se adhieren a la ropa y al pelo de los animales.

Forrajero, medicinal.

Descripción:

Pasto de crecimiento vertical, anual y de postrado a decumbente (< 80 cm de altura). Crecen varios individuos juntos. De tallos pubescentes y ramificados con varios nudos con raíces. Sus hojas son alternas, a lanceoladas, delgadas y pubescentes o sin tricomas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Su fruto tiene espinas y se tornan molestos ya que lastiman cuando se entierran. No se recomienda su uso en reforestación.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Poaceae

Dactyloctenium aegyptium

(L.) Willd. (1809)

Pasto, Pasto pata de pollo

Durban Crowfoot Grass,
Coast Button Grass

Chimes-suuk,
K' an toop su'uk

INVASORA

Pionera y matorral.

Hierba postrada a decumbente

Todo el año. Sus flores se presentan en espigas. En la punta de los tallos se forman de 2 a 5 espigas de hasta 4 cm de largo cada una, que terminan en una especie de espina.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, ovoides y se desprenden de las espigas cuando maduran.

Forrajero.

Descripción:
Pasto de crecimiento postrado a decumbente (< 80 cm de altura) de vida corta. Se extiende por medio de estolones cortos hacia todos lados, formando tapetes radiales. Presenta hojas angostas de posición alterna.

Atractivo para restauración/reforestación:

Por ser una especie invasora, no se recomienda para la restauración/reforestación.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Poaceae

Distichlis spicata

(L.) Greene (1887)

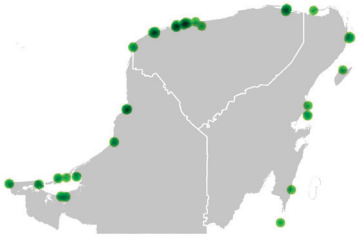
Huizapol, Pasto salado

Saltgraas

Baakel aak'

Pionera y matorral.

Hierba postrada a decumbente



Junio a octubre. Sus flores son blancas, diminutas y se encuentran cubiertas por una serie de brácteas. Crecen en inflorescencias compuestas de hasta 20 espigas ubicadas en la punta del tallo.

Julio a noviembre. Sus frutos son pequeños y se desprenden de las espigas. Presentan una sola semilla fusionada a la pared del fruto.

Forrajero.

Descripción:

Pasto perenne de crecimiento postrado a decumbente (< 60 cm de altura). Forma extensas colonias de tallos rígidos erectos y hojas alternas dispuestas en dos hileras sobre el tallo.

Atractivo para restauración/reforestación:

Pasto que tiene potencial como fijador de dunas. Es tolerante a la salinidad.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Poaceae

Sporobolus spartinae

(Trin.) Merr. (1902)

Paja chuza, Espartillo

Gulf Cordgrass

K'oxol aak', K'oxol-ak

Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son sésiles arregladas en dos hileras. La inflorescencia es una panícula aplanada que está conformada por espigas.

Todo el año. Su fruto es seco indehiscente que contiene una semilla unida a la pared del fruto.

Puede ser utilizada como cobertura de suelos salinos.

Descripción:

Pasto de crecimiento vertical (< 80 cm de altura), perenne, con rizomas, de hábitos acuáticos a semiacuáticos. Creciendo en macollos o solitarios. De tallos y hojas glabros, delgados y pubescentes. Es tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

Pasto perenne naturalizado, con potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Poaceae

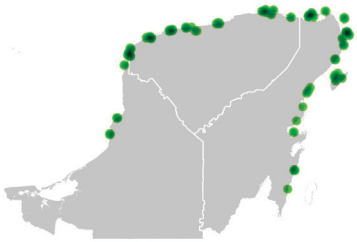
Sporobolus virginicus

(L.) Kunth (1829)

Hierba amarga, Pasto de salitre, Pasto de amor, Aspartillo

Beach dropseeed, Sea Rush Grass, Seaside Rush Grass

Ch'ilibil su'uk



Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son de color verde a morado, crecen en forma de espiga y sobrepasan la vaina al madurar. Las espigas miden de 3 a 13 cm de largo, están comprimidas y presentan bordes aserrados.

Todo el año. Su fruto es de color marrón, de forma subglobosa, ovoide-elíptica a oblonga. Plano en la cara ventral y redondeado en la dorsal. Presenta mucílago y cuando está en contacto con el agua deja salir la semilla fácilmente. El fruto y las semillas son pegajosas.

Forrajero. Puede ser utilizada como cobertura de suelos salinos.

Descripción:

Pasto anual o perenne, de crecimiento vertical (< 80 cm de altura). Son extemadamente variables y diversos en sus hábitos. Presentan rizomas y raramente estolones. Crecen en forma compacta y agrupada en matas densas amacolladas o céspedes notables. Sus tallos y hojas son delgados, glabros y pubescentes. Tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

3 Pasto perenne naturalizado, que tiene potencial como fijador de dunas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Poaceae

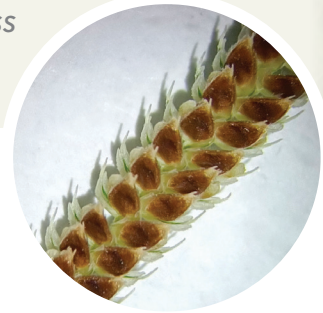
Stapfochloa ciliata

(Sw.) P.M.Peterson (2015)

Grama, Verdillo cacahuatoide

Fringed Windmill Grass

Yook túut', Yok-t'ut-suuk



Pionera y matorral.

Hierba erecta.

Julio a octubre. Sus flores son diminutas y brotan de una espiguilla; son abiertas y flexibles.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, carnosos, generalmente de color verde-amarillo y en forma de espigas.

Forrajero.

Descripción:
Pasto invasor de crecimiento vertical (< 80 cm de altura), ramificado, con nudos enraizados. De tallos y hojas delgadas, verdes y glabras. Las hojas presentan una estructura tubular en la base.

Atractivo para restauración/reforestación:

Debido a que podría presentar un comportamiento invasor, no se recomienda para la restauración/reforestación.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Poaceae

Uniola paniculata

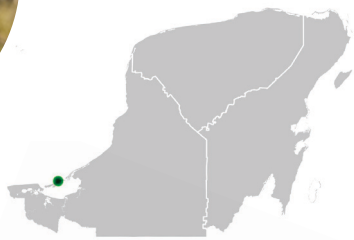
L. (1753)

Avena de mar, Arroz de costa, Pasto araña

Sea Oats, Southern Sea Oats, Common Beach Grass

Pionera y matorral.

Hierba erecta.



Junio a agosto. Inflorescencias en espiguillas, ovadas, lateralmente comprimidas, solitarias y sésiles. Compuesta de numerosos racimos surgiendo a lo largo de un eje central.

Septiembre a noviembre. Su fruto es cariópside adherente y elipsoidal.

Estabilización de dunas.

Descripción:
Pasto perenne (< 2 m de altura). Crece en forma cespitosa o cúmulos solitarios erectos. Con rizomas elongados. Tiene tallos y hojas delgadas de color amarillo oro.

Atractivo para restauración/reforestación:
Pasto fijador de dunas costeras.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Polygonaceae

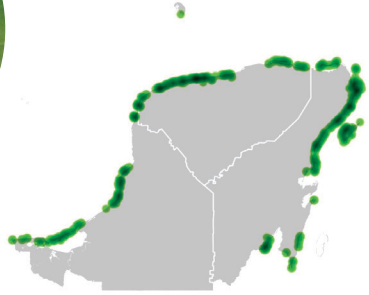
Coccoloba uvifera

L. (1759)

Uva de mar, Uva de playa, Uvero, Uvito de playa, Uvero de mar

Seagrape

Kiiché, Ni' che', Nii-ché, Niiche, Nixche'



Pionera y matorral.

Árbol.

Todo el año. Sus flores son pequeñas de color blancuzco a crema, creciendo en racimos terminales, laterales, erectos y estrechos, con numerosas flores fragantes.

Abril a noviembre. Sus frutos son globosos, elípticos u ovoides, de colores blanco, verde y morado, creciendo en racimos colgantes semejantes a los de las uvas. Su semilla es elíptica.

Comestible, maderable, medicinal, ornamental.

Descripción:
Árbol pequeño, a veces arbustivo, perenne (< 7 m de altura), muy ramificado, de corteza delgada gris que se desprende en escamas. Tiene hojas muy anchas de color verde intenso.

Atractivo para restauración/ reforestación:
Se usan como setos y vallas rompevientos. Dan sombra. Son ornamentales.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Portulacaceae

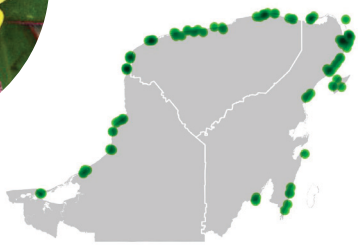
Portulaca oleracea

L. (1753)

Quelite, Verdolaga

Common Purslane, Cooter Grass

Kabal-chum, Páats mo'ol t'u'ul, Xanab mukuy, Xukul, Xúukul



Pionera y matorral.

Hierba rastrera.

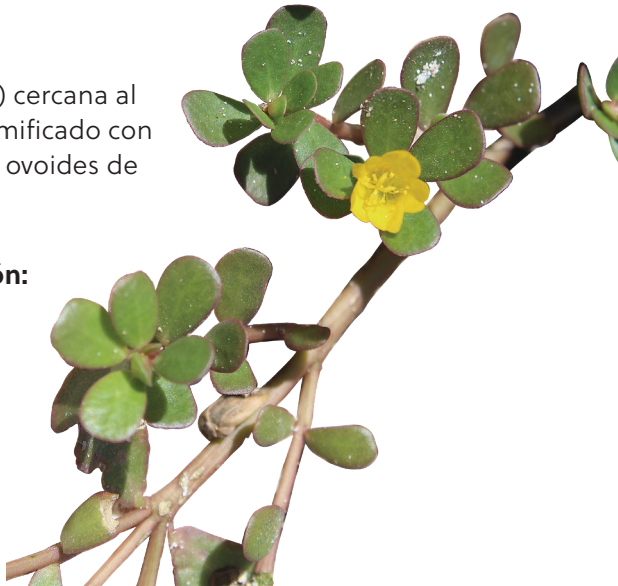
Febrero a septiembre. Sus flores son sésiles, solitarias o agrupadas. Son pequeñas, con pétalos de color amarillo.

Marzo a octubre. Sus frutos son pequeñas cápsulas circulares, comprimidas, color marrón o negro.

Comestible, forrajero, medicinal, melífero, ornamental.

Descripción:

Hierba carnosa rastrera (< 40 cm de altura) cercana al suelo. Tallo suculento, a veces rojizo, es ramificado con crecimiento radial. Sus hojas son alternas, ovoides de color verde. Es tolerante a la salinidad



Atractivo para restauración/reforestación:

Planta arvense con potencial como fijadora de dunas. Sus flores son atractivas a la vista.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Rubiaceae

Ernodea littoralis

Sw. (1788)

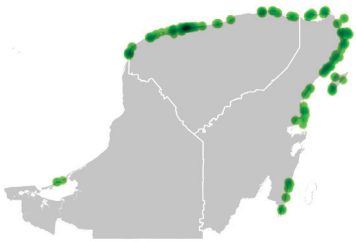
Ernodia de playa, Enredadera dorada

Golden Creeper, Coughbush

Pionera y matorral.

Arbusto.

Octubre a junio. Sus flores son pequeñas, alargadas, tubulares (en forma tubular), sésiles, axilares y de color blanco a crema por dentro y rojizos por fuera. Pueden estar dispuestas en inflorescencias.



Todo el año. Su fruto es drupa redonda u ovalada que contiene pequeñas semillas. Es globoso y de color amarillo dorado.

Medicinal, ornamental.

Descripción:

Arbusto (< 1 m de altura). Sus hojas son opuestas, lanceoladas a elípticas y carnosas con márgenes enteros y nervaduras arquedadas. De color verde limón. Sus tallos son leñosos, de ramas curvas, con corteza marrón. Es tolerante a la salinidad e inundación.

Atractivo para restauración/reforestación:

1

Sus flores, hojas y tallos la hacen atractiva a la vista. Tiene potencial como fijadora de dunas y cubre suelos. Considerar su uso en jardines exteriores y como vallas para delimitar puntos de acceso y senderos. Tiene importancia ecológica al proveer de alimento a la fauna de la región y de néctar a las abejas, mariposas y colibríes.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Solanaceae

Lycium carolinianum

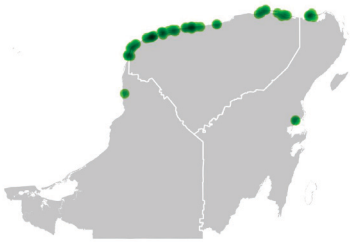
Walter (1788)

Saladilla, Baya de navidad

Christmas Berry

Pionera y matorral.

Arbusto.



Febrero a noviembre. Sus flores son pequeñas, solitarias, tubulares, de cuatro pétalos de color blanco a rosado o púrpura.

Abril a noviembre. Sus frutos son pequeñas bayas carnosas de color rojo brillante que persisten en la planta durante el invierno.

Medicinal, ornamental.

Descripción:
Arbusto (< 2 m de longitud), de tallo ascendente claro verdoso a veces postrado, con hojas pequeñas, alternas, lanceoladas y carnosas o suculentas. Tolerantes a la salinidad y sequía.

Atractivo para restauración/reforestación:
Potencial uso como fijadora de dunas, como setos y rompevientos.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Surianaceae

Suriana maritima

L. (1753)

Tabaquillo

Baycedar

Pats´il

Pionera y matorral.

Arbusto.

Noviembre a mayo. Sus flores son pequeñas, hermafroditas y amarillas, con pétalos no fusionados, en forma de copa. Solitarias o en racimos, atractivas para polinizadores.

Junio a noviembre. Sus frutos son pequeños, redondos, de color café marrón a rojizo.

Maderable, medicinal, ornamental.

Descripción:

Arbusto de follaje irregular (< 3 m de altura). De corteza lisa, grisácea o marrón oscuro y de textura áspera. Sus hojas son de color verde limón, tienen una disposición alterna y en espiral en los extremos de las ramas. Son suaves, en forma de espátula o lanceoladas, con márgenes simples y enteros.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores y hojas vistosas la hacen atractiva a la vista, por lo que es utilizada como rompevientos, en forma de vallas a orillas de senderos y accesos. Considerar el uso de su sombra en jardines exteriores.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Verbenaceae

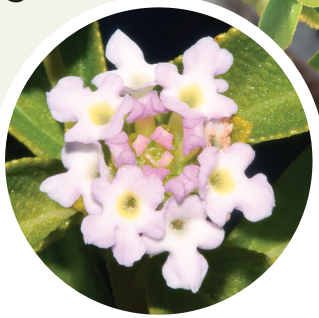
Lantana involucrata

L. (1756)

Manzanita, Orégano xiiw, Orégano de monte, Cinco negritos

Button Sage

Sikil ja' xiiw, Sikil-ha'xiu



Pionera y matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son pequeñas, de corola tubular y crecen en ramilletes. Su color va del lila al blanco con centros amarillos.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, agrupados, esféricos, carnosos y de color púrpura.

Medicinal, melífero.

Descripción:

Arbusto con ramas extendidas (< 3 m de altura), con hojas de láminas ovadas u oblongo-ovadas, aserradas, muy aromáticas y ligeramente redondeadas en la punta, de color verde oscuro. Los tallos son cuadrangulares, leñosos cuando crecen y pueden ramificarse. Tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores y agradable aroma la hacen atractiva. Tiene potencial como fijadora de dunas. Considerar su uso en jardines exteriores y macetas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Verbenaceae

Phyla nodiflora

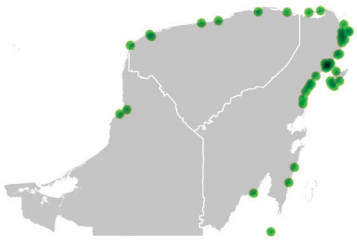
(L.) Greene (1899)

Bella alfombra, Yerba del mosquito

Common Lippia

Pionera y matorral.

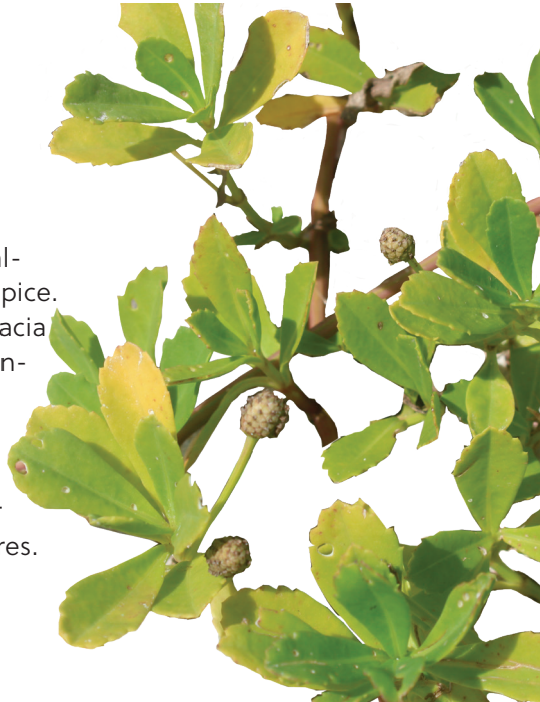
Hierba rastrera.



Todo el año. Sus flores son pequeñas, de color blanco a rosa o morado, amarillas en la parte central, dispuestas en inflorescencias circulares en forma de cabezuelas, creciendo en las axilas de las hojas.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, de forma ovalada o redondeada. De color blanco a lavanda.

Medicinal, ornamental.



Descripción:

Hierba rastrera de tallos postrados, muy variables en forma y tamaño (< 80 cm de altura). Las hojas generalmente son ovadas o alargadas y redondeadas en el ápice. El margen de la hoja es aserrado de la parte media hacia el ápice. Es tolerante a la salinidad y las sequías. Se encuentra en áreas húmedas y en praderas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista. Son cubresuelos con potencial para estabilizar arena. Considerar su uso en jardineras exteriores.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Matorral

Acanthaceae

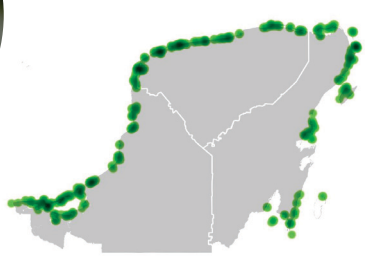
Avicennia germinans

(L.) L. (1764)

Mangle prieto, Madre de sal

Black Mangrove

Ta'ab che', Taab ché,
Tab ché, Tabché



Matorral.

Árbol.

Todo el año. De flores en panículas densas, con la corola blanca con amarillo en la base.

Todo el año. De cápsulas ovoides, ligeramente aplanadas, pardo verdosas, que contienen una semilla ovoide aplastada.

Construcción, melífero.

Descripción:
Árbol con alturas de 15 a 30 m y diámetro normal de 20 a 60 cm. Cuenta con neumatóforos. Es tolerante a la sombra. Crece en rodales puros en la parte más alta del manglar.

Atractivo para restauración/ reforestación:
Especie importante en la conservación del suelo y el control de la erosión.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Amenazada

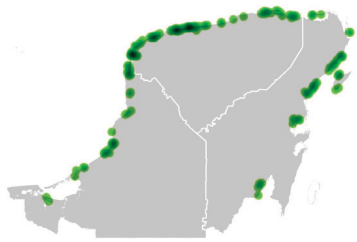
Acanthaceae

Bravaisia berlandieriana

(Nees) T.F.Daniel (1988)

Canacoite, Hulub

Juluub, Sak-hulub, Hooloop



Matorral.

Arbusto.

Noviembre a julio. Sus flores son blancas con manchas de color rosa o lila. Inflorescencia en forma de panículas frondosas, compactas y terminales.

Noviembre a julio. Sus frutos son aplanados, alargados y glabros.

Fabricación de utensilios, melífero.

Descripción:
Arbusto (< 1 m de altura).
Las plantas en su mayoría son leñosas.
De tallos lisos, con hojas anchas, ovadas y elípticas, con ápice agudo.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista y atraen polinizadores. Potencial como fijadora de dunas. Se puede usar como setos y vallas rompevientos. Tienen potencial uso en jardines o arriates.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Anarcadiaceae

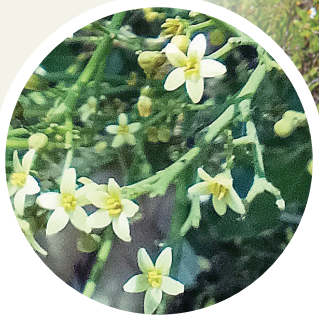
Metopium brownei

(Jacq.) Urb. (1908)

Chechén prieto, Chechén

Black Poisonwood

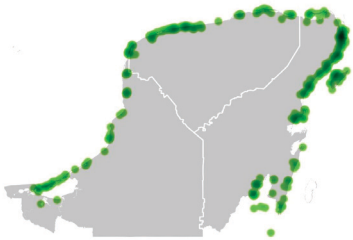
Boox cheechem, Cheechem, Kabal-chechen



Matorral.

Árbol

Marzo a agosto. Sus flores son pequeñas y amarillas. Están en panículas axilares y glabras.

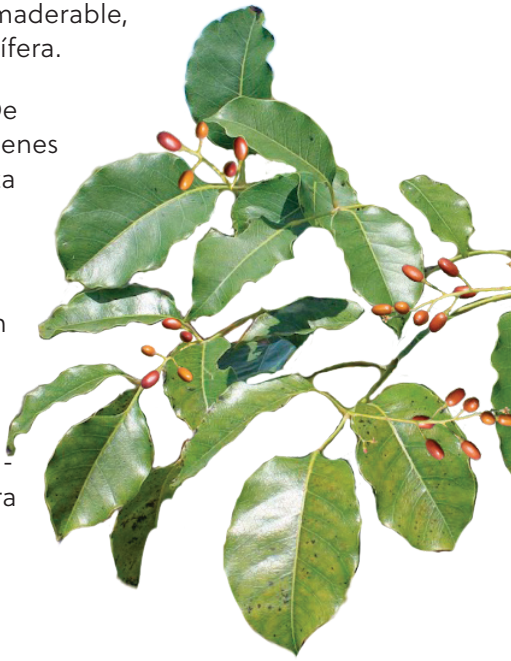


Abril a noviembre. Sus frutos son bayas ovoides, pequeñas, péndulas, carnosas y de color café rojizo. Contiene una semilla ovoide.

Artesanal, construcción, fabricación de utensilios, maderable, medicinal, melífera.

Descripción:

Árbol caducifolio (< 25 m de altura), con DAP < 60 cm. De copa irregular y hojas anchas o casi redondas con márgenes ondulados. De corteza escamosa, de color gris parduzca a moreno oscuro. Su resina puede ser muy tóxica para algunas personas.



Atractivo para restauración/reforestación:

2

Sus hojas vistosas lo hacen atractiva a la vista. Sin embargo, al ser tóxica para algunas personas, no se recomienda usarla en zonas de paso, ya que puede producir afecciones dérmicas muy serias. Tiene importancia ecológica al proveer de alimento a la fauna de la región (ej. frutos y semillas para las aves y néctar para las abejas). Considerar la rápida germinación de sus semillas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Apocynaceae

Asclepias curassavica

L. (1753)

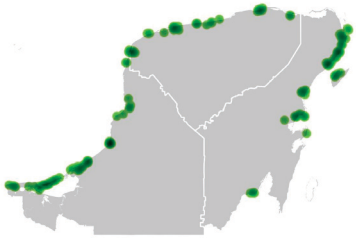
Cancerina, Algodoncillo tropical, venenillo

Bloodflower, Milkweed

Pool kuuts', Anal xiiw, Anal k'aax

Matorral.

Hierba erecta.



Todo el año. Sus flores son terminales, de simetría radial y de color amarillo o naranja con rojo o púrpura.

Todo el año. Sus frutos son angostos, alargados y fusiformes, con la superficie lisa y glabra. Sus semillas tienen un penacho de tricomas sedosos que les permiten ser dispersadas por el viento.

Medicinal, ornamental.

Descripción:

Hierba de crecimiento vertical (< 1 m de altura), provista de látex blanco. De hojas opuestas, amplias y lanceoladas de 15 cm de largo y de 2 a 5 cm de ancho.

Atractivo para restauración/reforestación:

Se usan como setos y tiene potencial para uso en jardines o arriates.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Apocynaceae

Cascabela gaumeri

(Hemsl.) Lippold (1980)

Campanilla, Cojón de gato, de perro, de toro, de venado, Venenillo

Aak'its, K'aan lool, Sakits

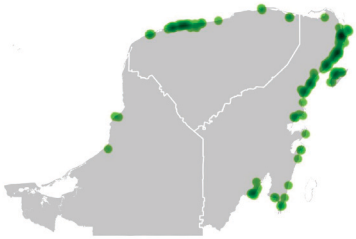
Matorral.

Árbol.

Febrero a diciembre. Sus flores son amarillas a rosadas, muy llamativas y fragantes, con corola tubular.

Todo el año. Sus frutos son pequeños y oblongos, verdes y rojos al madurar.

Forrajero (frutos), medicinal, ornamental.



Descripción:
Árbol perenne (< 7 m de altura).
De copa irregular y corteza escamosa.
Tiene hojas angostamente oblanceoladas.

Atractivo para restauración/ reforestación:
Frecuentemente usada como setos rompevientos y para generar sombra. Tiene potencial uso en jardines o arriates.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Apocynaceae

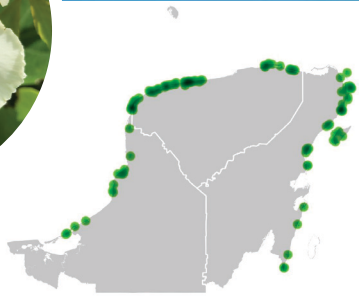
Echites umbellatus

Jacq. (1760)

Papa del diablo

Devil's Potato, Rubbervine

Aak'its



Matorral.

Hierba trepadora.

Todo el año. Sus flores son tubulares, blancas y muy vistosas.

Todo el año. Sus frutos son cápsulas delgadas y alargadas, que se abren por un lado y que contienen numerosas semillas que se dispersan por el viento.

Ornamental.

Descripción:
Hierba principalmente trepadora, también postrada, (< 10 m de longitud). De hojas amplias y tallos bien desarrollados.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen muy atractiva a la vista. Con potencial uso en arriates, también se puede utilizar como planta colgante.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Apocynaceae

Pattalias palustris

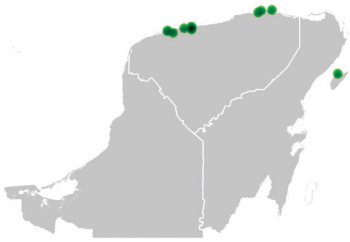
(Pursh) Fishbein (2017)

Talayote

Gulf Coast Swallow-Wort

Matorral.

Hierba trepadora.



Junio a septiembre. Sus flores son pequeñas, blancas o amarillentas; y los lóbulos del cáliz son triangulares, de color amarillo verdoso y más largos que la corola

Septiembre a enero. Sus frutos son folículos delgados y lisos.

Descripción:

Es una enredadera perenne, muy delgada, difícil de detectar por su pequeño tamaño, en particular si no está en floración. Los tallos (< 1.5 m de largo), son escasamente pubescentes cuando son jóvenes, pero pronto se vuelven glabros. Las hojas son estrechas, opuestas, lineales y enteras.

Atractivo para restauración/reforestación:

No se recomienda para la reforestación, pero puede ser una planta huésped para mariposas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Apocynaceae

Plumeria obtusa

L. (1753)

Flor de mayo

White Frangipani

Chak nikte,
Nikte'ch'oom

Matorral.

Arbusto - Árbol.

Marzo a agosto. Sus flores son blancas y amarillas en el centro. En panículas densas saliendo de las axilas de las hojas. Son muy fragantes.

Junio a noviembre. De vainas glabras alargadas de 25 cm de largo, en péndulos verdes amarillentos o verdes anaranjados. Presentan numerosas semillas aladas.

Medicinal, ornamental.

Descripción:
Árbol caducifolio (< 8 m de altura). De corteza lisa y café clara. Tiene hojas más largas que anchas (oblongo-obovadas), de color verde oscuro, con ápice redondeado, haz brilloso y envés opaco.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores le confieren un atractivo visual, aunque no florecen de forma abundante durante todo el año. Se sugiere aprovechar su sombra en jardines y macetas exteriores.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Apocynaceae

Rhabdadenia biflora

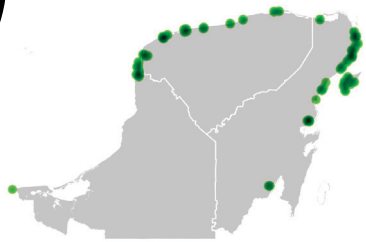
Müll.Arg. (1860)

Enredadera de manglar

Mangrove Rubbervine

Matorral.

Hierba trepadora.



Todo el año. Sus flores son blancas, tubulares y axilares.

Mayo a noviembre. Sus frutos son pequeñas cápsulas o folículos.

Ornamental.

Descripción:

Hierba trepadora. De tallos gruesos verdes a rojizos, con hojas anchas y opuestas de color verde oscuro. Presenta látex blanco. Crece cerca de manglares.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores le otorgan un atractivo visual. Se recomienda utilizarla en jardines y macetas colgantes. Sin embargo, suele crecer sobre árboles de manglar y esto puede causarles serios problemas al competir con ellos por luz, espacio y nutrientes.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Apocynaceae

Vallesia antillana

Woodson (1937)

Pearlberry, Tearshrub

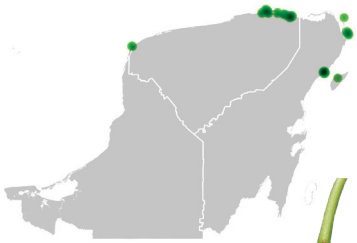
Matorral.

Arbusto.

Marzo a octubre. Sus flores son en forma de estrella, tubulares y blancas. Fragantes con cinco pétalos. Flores actinomórficas.

Marzo a octubre. Son de color blanco y traslúcido o nacarado. Bayas en forma ovalada a pera.

Medicinal.



Descripción:
Arbusto mediano (< 4.5 m de alto). Exuda savia cuando se rompe. Tiene un tronco delgado de hasta 10 cm de diámetro, con corteza gris amarillenta con fisuras. Es tolerante a la sequía y a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista. Se propaga a través de sus semillas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Arecaceae

Coccothrinax readii

H.J.Quero (1980)

Palma plateada mexicana
Palma nakás

Mexican Silver Palm

Cheet, Knacás, Nak'as, Nakax, Náaj k'aax

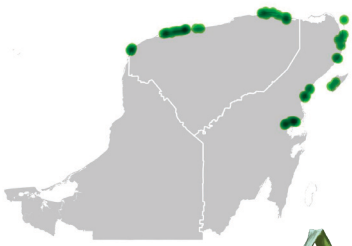
Matorral.

Palma.

Agosto a marzo. Sus flores son de color crema claro y fragantes. Son cortas y curveadas hacia abajo.

Octubre a abril. Su fruto es globoso, de color morado a negro en la madurez. Las semillas son de color marrón, globosas en forma de cerebro.

Construcción, medicinal, ornamental.



Descripción:

Palma endémica de la Península de Yucatán (< 10 m de alto). De tallo solitario menor a 10 cm de DAP, cubierto en ocasiones con fibras dispuestas desordenadamente. Presenta de 4 a 16 hojas palmeadas de color verde oscuro en el haz y plateado en el envés, y fusionadas en la base.

Atractivo para restauración/reforestación:

De interés ornamental. Puede funcionar como vallas rompevientos, dan sombra y tienen potencial uso en jardines y arriates. Su reproducción requiere autorización ante la Semarnat.

IUCN Casi amenazada

NOM 059 Amenazada

En

Arecaceae

Cocos nucifera

L. (1753)

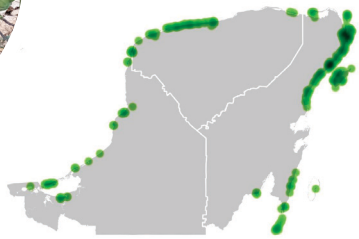
Cocotero, Coco, Árbol de la vida, Árbol del cielo, Árbol de los mil usos

Coconut

Tziclti, Sicté

INVASORA

Matorral.



Palma.

Todo el año. Sus flores son pequeñas agrupadas en espigas axilares e interfoliares, de color crema claro.

Todo el año. Su fruto es color verde o amarillo, drupáceo. Se compone de una cáscara dura fibrosa y una capa interna carnosa y jugosa. Alcanza la madurez después de 11 ó 12 meses de desarrollo.

Artesanal, comestible, cosmético, ornamental.

Descripción:

Palma (< 25 m de altura). Tiene hojas muy largas (hasta 3 m de largo), agrupadas al final del tronco.

Atractivo para restauración/reforestación:

Palma exótica naturalizada. No se recomienda colocarlas en orillas de senderos, ni áreas de uso común. Debido a que sus frutos son muy grandes y duros que caen al madurar, representando un peligro para los usuarios.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Arecaceae

Pseudophoenix sargentii

H.Wendl. ex Sarg. (1886)

Palma de guinea, Palma bucanero, Palma enana, Palma kuká

Florida Cherry Palm, Buccaneer Palm

Ya'ax jalalche', Yaxhalalché
Kuka', Kukaí, Kuká

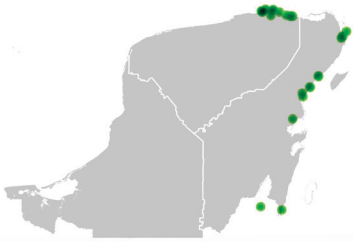
Matorral.

Palma.

Mayo a octubre. Sus flores son pequeñas, verdosas o de color crema, creciendo en inflorescencias que pueden ser erectas o arqueadas de hasta 1 m de largo.

Octubre a abril. Sus frutos tienen forma de drupas globosas, esféricas, ovoides, trilobuladas de color rojizo a negro al madurar.

Ornamental.



Descripción:
Palma (< 8 m de altura), de tallos cilíndricos grisáceos y hojas grandes, largas pinnadas (< 2 m longitud), agrupadas al final del tronco.

Atractivo para restauración/reforestación:

Es una palma visualmente atractiva, por lo que se emplea como elemento decorativo en diversas áreas costeras. Además, tiene un valor ambiental al ofrecer alimento a la fauna local, como las aves. Se recomienda su uso en jardines, senderos y arriates. Su reproducción necesita autorización de la SEMARNAT, ya que está clasificada en la NOM 059.

IUCN Vulnerable

NOM 059 Amenazada

Arecaceae

Thrinax radiata

Lodd. ex Schult. & Schult.f. (1830)

Guano de costa

Florida Thatch Palm

Chi'it, Chit, Ka',
Palma chit

Matorral.

Palma.

Todo el año. Sus flores son pequeñas de color blanco a crema, creciendo en inflorescencias ramificadas y discretas que crecen entre las hojas.

Todo el año. Sus frutos son globosos y se presentan en drupa, cambiando a un color blanco al madurar. Esta característica los distingue de los de *Coccothrinax readii*, que maduran en un tono púrpura o negro.

Fabricación de utensilios, melífero, ornamental.

Descripción:

Palma (< 15 m de altura), con un tallo delgado y hojas en forma de abanico de color verde brillante. A diferencia de *Coccotrinax readii*, sus hojas tienen bases separadas. Su corteza es de color gris y a menudo está cubierta por bases de hojas o raíces muertas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Es una palma de gran atractivo visual, lo que la convierte en una opción popular para la ornamentación en diversas áreas costeras. Además, desempeña un papel ambiental importante al ofrecer alimento a la fauna local, especialmente a las aves. Se sugiere su uso en jardines, senderos y espacios comunes. Su reproducción está sujeta a autorización de la SEMARNAT, ya que está clasificada en la NOM 059.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Amenazada

Asparagaceae

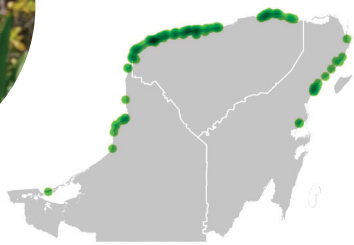
Agave angustifolia

Haw. (1812)

Agave, Espadilla, Espadín, Henequén, Maguey, Maguey de campo, Maguey de flor

Caribbean Agave, Century Plant

Kij, ch'elem, Ch'elem kij, Xix kij



Matorral.

Arbusto.

Sus flores son tubulares amarillo-verdosas dispuestas en racimos, creciendo sobre un quiote de hasta 4 metros de alto.

Marzo a octubre. Su fruto es una cápsula leñosa alargada dehiscente que en su interior contiene numerosas semillas aplanadas de color negro.

Artesanal, comestible, construcción, medicinal.

Descripción:

Gran hierba suculenta, arrosetada. Sus hojas son largas, angostas, fibrosas y rígidamente extendidas. Cada hoja presenta una espina terminal de aproximadamente 3 cm de longitud de color café. Sus márgenes son dentados y su coloración es verde-amarillenta.

Atractivo para restauración/reforestación:

3

Uso en control de accesos y tienen potencial uso en jardines o arriates. Además de reproducirse a través de semillas, también produce hijuelos formando macollos.

IUCN Preocupación menor

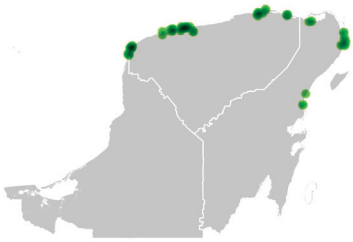
NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

Baccharis dioica

Vahl (1794)

Broombush False Willow



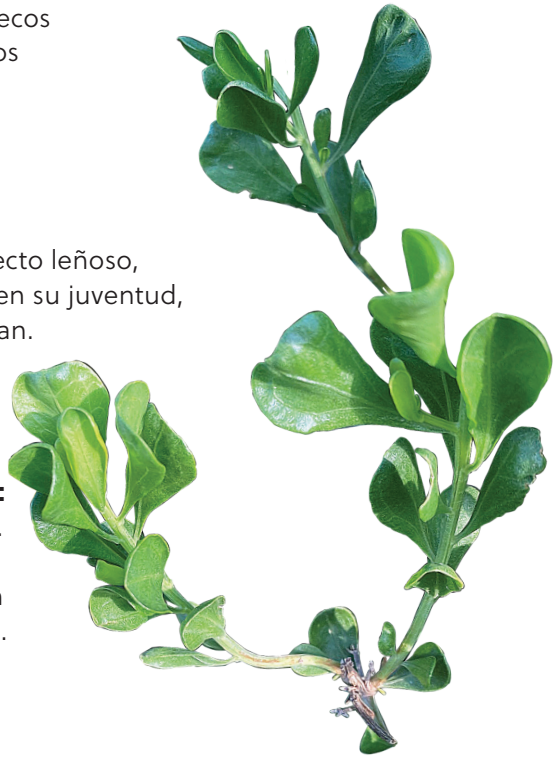
Matorral.

Arbusto.

Marzo a noviembre. Son pequeñas de color blanco a verde pálido y se agrupan en inflorescencias al final de las ramas.

Marzo a noviembre. Sus frutos son secos indehiscentes, con tricomas plumosos que facilitan su dispersión.

Melífero, ornamental.



Descripción:

Arbusto (< 3 m de altura). Sus tallos, de aspecto leñoso, son ramificados y presentan un color verde en su juventud, volviéndose marrones a medida que maduran. Las hojas son espatuladas, semisuculentas, con márgenes enteros, lineales y de un tono gris-verde.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista. Se recomienda su uso en el fondo de la playa ya que se mezcla bien con otras plantas tolerantes a la salinidad.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

Erigeron canadensis

L. (1753)

Pegajosa, Cola de caballo, Mantecosa

Canadian Fleabane, Hogweed
Horse-weed, Bitterweed,
Marestail,
Blood Stanch

INVASORA

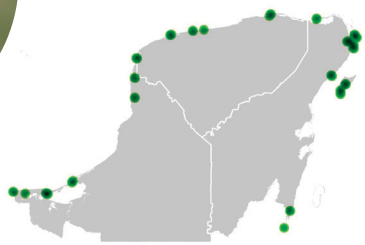
Matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son pequeñas y discretas de color amarillento.

Todo el año. Su fruto es poco vistoso, consiste en una corona de filamentos largos y finos que rodean a las semillas.

Medicinal.



Descripción:
Herbácea (< 180 cm de altura). Su tallo es frágil, de color verde, acanalado y erecto muy ramificado, con hojas alternas delgadas en forma de lanza. Las inflorescencias están agrupadas en numerosos racimos florales y hemisféricos, formando una inflorescencia alargada.

Atractivo para restauración/reforestación:

Por ser una planta no nativa e invasora, no se recomienda su uso para la reforestación de las dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Asteraceae

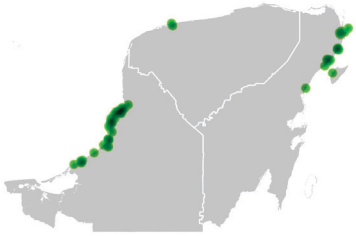
Melampodium divaricatum

(Rich.) DC. (1836)

Cahual amarillo, Acahual pinto, Aceitilla amarilla

Gold Medallion

Sajum, Xikin, Xoy, Yanaxoy



Matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Tiene inflorescencias de pequeñas a medianas, de color amarillo dorado.

Todo el año. Pequeños y secos al madurar.

Medicinal, melífero.

Descripción:

Hierba (< 120 cm de altura), de tallos ascendentes y hojas ovadas a rómbicas o lanceoladas, opuestas y sésiles o con peciolos alados y cortos. Tolerante a ambientes salinos.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta arvense. Sus flores la hacen atractiva a la vista. Considerar para uso ornamental en jardines. Tiene potencial como fijadora de dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Boraginaceae

Cordia sebestena

L. (1753)

Ciricote de playa, Ciricote blanco, Anacahuite, No me olvides

Scarlet Cordia

K'oopte', Sak k'oopte'

Matorral.

Árbol.

Todo el año. Sus flores son de color naranja brillante, en forma de embudo y dispuestas en racimos terminales en las puntas de las ramas.

Todo el año. Su fruto es ovoide y pulpáceo. Crece en drupas de color blanco a amarillo, es parecido a un ciruelo. Contiene de 1 a 4 semillas blancas.

Comestible, medicinal, melífero, ornamental.

Descripción:

Árbol pequeño perenne (< 8 m de altura), con tronco retorcido y ramificado desde abajo, de corteza leñosa de color gris a marrón oscuro, con ramillas verdes y hojas alternas, anchas siempre verde oscuro, rugosas, con el margen dentado.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores le aportan un atractivo estético. Se recomienda su uso como barreras rompevientos, en arriates y para proporcionar sombra.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Bromeliaceae

Aechmea bracteata

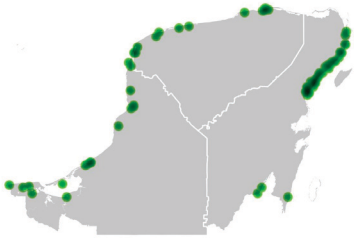
(Sw.) Griseb. (1864)

Bromelia, Gallito, Piñita

Chacana, Neh ku'uk, X-k'eo, Xeu

Matorral.

Hierba erecta.



Todo el año. Sus flores son hermafroditas, amarillas en espiga y con brácteas rojas. Las flores crecen en una inflorescencia ramificada lateralmente.

Todo el año. Sus frutos son pequeñas bayas de color purpura o negras al madurar y presentan semillas lisas y negras.

Ceremonial y fabricación de fibras, medicinal, ornamental.

Descripción:

Hierba epífita o terrestre (< 2 m de altura). Tiene hojas largas y verdes de hasta 120 cm de largo con brácteas aserradas o pequeñas espinas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Posee un gran potencial para ser utilizado en jardines o arriates. Se reproduce por semillas, además, produce hijuelos basales que crean macollos con varias rosetas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Cactaceae

Acanthocereus tetragonus

(L.) Hummelinck (1938)

Pitaya morada, Bejunco, Cardón, Cruceta, Nopal de cruz

Barbed Wire

Tsakam, Nuum tsutsuy, Nun tsutsuy

Matorral.

Cactus columnar, arbustivo o trepador.

Marzo a septiembre. Sus flores son grandes y llamativas, de color blanco cremoso o verdoso o amarillento. A veces puede presentar un borde de color más intenso, como rosa o purpura. Se abren por la noche y desprenden un aroma dulce.

Junio a octubre. Sus frutos maduros son globosos alargados, de color rojizo a púrpura, con espinas. Sus semillas son negras, lustrosas y numerosas.

Bardas delimitantes, comestible, medicinal, ornamental.

Descripción:

Arbusto suculento (< 7 m de alto). Tiene tronco suculento, acostillado con espinas, de color verde a verde amarillento. Tiene de 3 a 5 costillas ligeramente crenadas y delgadas. Los troncos viejos se vuelven cilíndricos de hasta 5 cm de diámetro. Las espinas radiales son ligeramente más largas que las centrales. Tolerante a la sequía.

Atractivo para restauración/reforestación:

Se usan como control de accesos, sin embargo, sus espinas podrían llegar a causar accidentes con los usuarios. Tienen potencial uso en jardines o arriates. Ayuda a retener el suelo debido a su sistema radical en forma de red.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

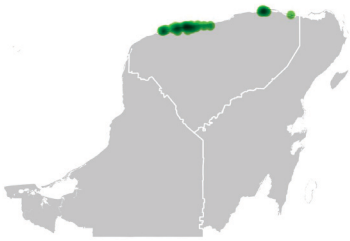
Cactaceae

Mammillaria gaumeri

(Britton & Rose) Orcutt (1926)

Biznaga

K'iix pak' am, Mulix-po, Mulix-pol, Pol-tsakam, Polmis, Pool miis



Matorral.

Cactus globoso.

Diciembre a mayo. Sus flores son blancas, rosadas o amarillentas.

Junio a diciembre. Su máxima producción ocurre en sincronía con las lluvias. Sus frutos son bayas alargadas de color rojo.

Ornamental.

Descripción:

Planta globosa (< 5 cm de altura), carnosa y de raíces fibrosas. Su cuerpo está formado por tubérculos cónicos cilíndricos y piramidales. Tiene de 12 a 14 espinas radiales ascendentes y una central que nacen en el ápice de los tubérculos. Tolerante a la sequía.

Atractivo para restauración/reforestación:

Su reproducción está sujeta a autorización de la SEMARNAT, ya que está clasificada en la NOM 059. Puede ser utilizada en control de accesos, sin embargo sus espinas podrían llegar a causar accidentes con los usuarios.
Tiene potencial uso en jardines o arriates.

IUCN Peligro crítico.

NOM 059 En peligro de extinción.

En

Cactaceae

Opuntia stricta

(Haw.) Haw. (1812)

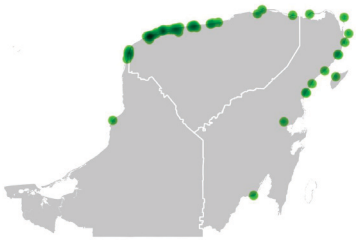
Nopal serrano, Nopal costeño, Nopal estricto, Tuna

Coastal Prickly

Pak'am, Tsakam, Yaaxpakan, Y'ax-'pak'an, Ya-ak-pak'an

Matorral.

Cactus arbustivo.



Marzo a mayo. Sus flores son de color variable del amarillo limón al amarillo naranja o rojizas.

Junio a agosto. Sus frutos son globosos, jugosos, en forma de pera casi esféricas, de color púrpura, con espinas.

Bardas delimitantes, comestible, medicinal.

Descripción:

Arbusto suculento (< 3 m de altura). Crece en grupos amplios y forma matorrales densos, altos y muy ramificados. Tiene tronco suculento con espinas grandes y agudas, de color verde a verde azulado. De floración anual.

Atractivo para restauración/reforestación:

2

Sus flores lo hacen atractivo a la vista. Es fijador de nutrientes. Se sugiere utilizarlo para delimitar jardines exteriores, accesos y senderos que no estén sometidos a un intenso tránsito de personas. Es resistente a la salinidad y a la sequía.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

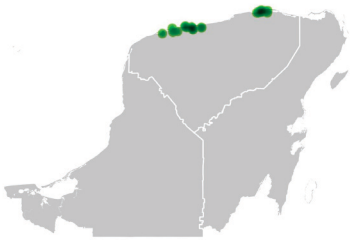
Cactaceae

Pilosocereus gaumeri

(Britton & Rose) Backeb. (1960)

Pitayo viejo, Viejo

Nej kisin, Tso'ots' pak'am, K'an chooch



Matorral.

Cactus columnar, trepador, arbustivo.

Abril a mayo. Florece irregularmente.
Sus flores son tubulares, carnosas y llamativas.

Mayo a junio. Sus frutos son púrpuras, redondos y achatados.

Comestible, ornamental.

Descripción:
Cactus columnar (< 4 m de altura), de tallo carnoso y ramificado en ramas largas, erectas y con espinas afiladas amarillas o grises, situadas a lo largo y en las crestas de las ramas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Se usa en senderos de acceso, sin embargo, sus espinas pueden representar un riesgo para los usuarios. A pesar de esto, tiene un valor ambiental significativo al proveer alimento y percha a la fauna de la región, como aves y mamíferos, así como néctar a polillas y murciélagos.
Es tolerante a la sequía.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Capparaceae

Morisonia flexuosa

L. (1759)

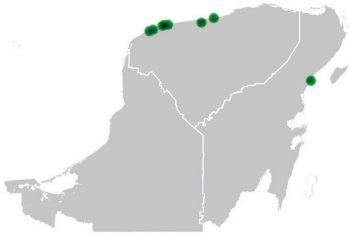
Clavelina, Frijolillo, Margarito, Alcaparra, Arete, Chile de perro

Bay-Leaved Caper, Bayleaf Capertree

Chuchuk che', Yoon xiiw, Bokanché, Xbayuamak

Matorral.

Árbol.



Abril a noviembre. De flores hermafroditas, fragantes y de color amarillo a blanco verdoso, con largos estambres más largos que los pétalos. De inflorescencia en racimos axilares.

Febrero a noviembre. De frutos en cápsulas de color café rojizo a amarillento. Algo carnoso, cilíndrico, retorcido y dehiscente. Semillas elipsoidales, variables en número.

Medicinal.

Descripción:
Árbol o arbusto perenne (< 6 m de altura), con un crecimiento tortuoso y lianoide. Su corteza es lisa y de color grisáceo, y sus hojas son angostas y alargadas. Las ramas juveniles tienen una disposición en zig-zag. Las hojas pueden ser elípticas, oblongas, lanceoladas o lineales.

Atractivo para restauración/ reforestación:
Potencial uso como setos y vallas rompevientos en jardines o arriates.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Capparaceae

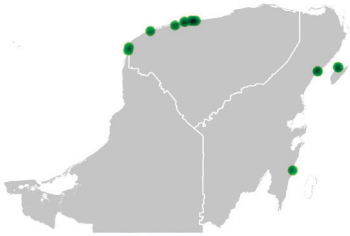
Morisonia incana

(Kunth) Christenh. & Byng (2018)

Vara blanca, Matagallina, Palo cenizo, Quina, Vara blanca, Olivo

Caper Caper, Hoary Caper

Bokanché, Kanaan che', X-koh-ché



Matorral.

Arbusto.

Febrero a junio. Sus flores son pequeñas y blancas, creciendo en varios racimos en los extremos terminales de las ramas. Generalmente se abren sólo una o dos flores al mismo tiempo por racimo.

Febrero a noviembre. Sus frutos son ovoides, globosos, lisos y de color marrón rojizo cuando maduran.

Construcción, medicinal.

Descripción:

Arbusto (< 3 m de altura), de tallos delgados y hojas verdes en espiral. Su floración es anual. Sus hojas de aspecto grisáseo o blanco plateado.

Atractivo para restauración/reforestación:

El color de sus hojas lo hacen atractivo a la vista. Considerar su uso como cortavientos o vallas para delimitar senderos y accesos. Tiene importancia ecológica al proveer de néctar a las abejas. Además, es recomendable aprovechar su sombra en jardines y áreas comunes al exterior.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Casuarinaceae

Casuarina equisetifolia

L. (1759)

Casuarina, Pino de playa, Pino australiano.

Australian Pine, Beach Sheoak

INVASORA

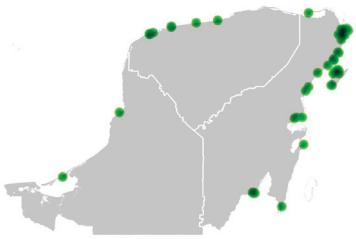
Matorral.

Árbol.

Todo el año. Sus flores son pequeñas. Las masculinas en espigas ubicadas en las puntas superiores. Las femeninas en las ramas bajas del árbol.

Todo el año. Sus frutos son pequeños en forma de piñuelas.

Construcción, maderable, ornamental.



Descripción:

Árbol exótico invasor (< 30 m de altura), naturalizado. Tiene copa rala de ramillas y hojas parecidas a agujas. De corteza áspera de color marrón grisáceo.
Con raíces bien desarrolladas y profundas. Se ha utilizado para controlar la erosión y como rompevientos, sin embargo, ha afectado la biodiversidad de especies nativas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Dado que es un árbol exótico, no se recomienda su uso en proyectos de reforestación, ya que libera sustancias alelopáticas que inhiben el crecimiento de las especies nativas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

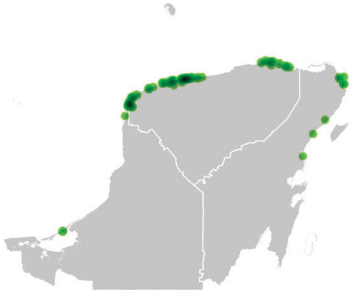
Celastraceae

Crossopetalum rhacoma

Crantz (1766)

Guayacán, Coral, Manto, Maravedí, Palo de paloma

Poison-Wild Cherry, Maidenberry



Matorral.

Arbusto.

De abril a octubre. Sus flores son pequeñas, con cuatro pétalos de color verde amarillento a rojizos. Se agrupan en racimos ramificados en las axilas de las hojas.

Todo el año. Su fruto es una drupa roja en la madurez, parecido a una cereza.

Medicinal.

Descripción:
Arbusto o árbol pequeño perenne (< 8 m de altura), de tallos lisos, delgados y leñosos, de corteza gris. Las hojas son lanceoladas u ovadas, opuestas, alternas o en espiral y de textura coriáceas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Tienen un gran potencial como rompevientos, proporcionan sombra y son ideales para su uso en arriates.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Celastraceae

Maytenus phyllanthoides

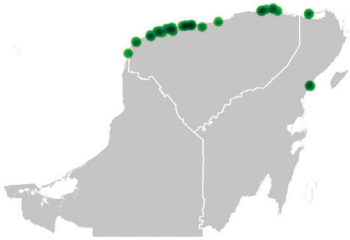
Benth (1844)

Mangle dulce, Agua bola, Granadilla, Palo blanco, Granadillo

Florida Mayten,
Sweet Mangrove
Sak-ché

Matorral.

Arbusto.



Enero a mayo. Sus flores son pequeñas, discretas, blancas, verdosas o amarillentas. Solitarias o creciendo en fascículos axilares.

Enero a agosto. Sus frutos son cápsulas pequeñas redondeadas u ovadas, de color verde rojizo a marrón cuando maduran. Las semillas están envueltas en un carnoso arilo rojo brillante.

Medicinal, ornamental.

Descripción:
Arbusto pequeño (< 4 m de altura), de corteza grisácea y tallos rojizos. Tiene hojas ovadas, cuneadas en la base, más largas que anchas y con peciolos largos. Están orientadas en sentido vertical para minimizar la pérdida de agua.

Atractivo para restauración/reforestación:
Se sugiere su uso en jardines y espacios exteriores debido a su capacidad de proporcionar sombra y servir como vallas rompevientos. Es tolerante a la salinidad y a la sequía.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Celastraceae

Pristimera celastroides

(Kunth) A.C.Sm. (1940)

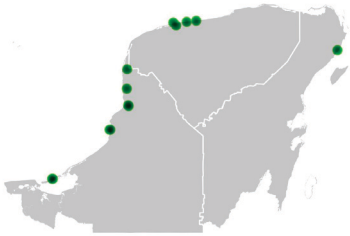
Cancerina, Mata piojo, Trepador Bejuco leñoso

Ta'ts'i, Tulub-balam, Tulubuayam

Matorral.

Arbusto.

Noviembre a enero. Sus flores son amarillas, amarillo verdosas o color crema, creciendo en inflorescencias axilares. A veces aromáticas.



Sus frutos son elípticos o anchamente estriados y lustrosos.

Medicinal.

Descripción:

Arbusto (< 4 m de altura). Corteza agrietada de color grisáceo a marrón oscuro. Presenta hojas elípticas de márgenes enteros, coriáceas o glabras y ápice acumulado. Con nervios prominentes en ambas caras. Se sostiene sobre otras plantas mediante ramas laterales.

Atractivo para restauración/reforestación:

Se sugiere su uso en jardines y espacios exteriores debido a su capacidad de proporcionar sombra y servir como setos y vallas rompevientos.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Chrysobalanaceae

Chrysobalanus icaco

L. (1753)

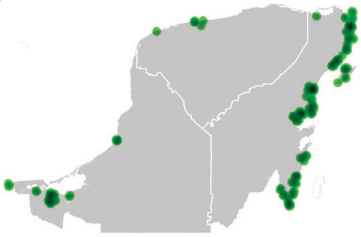
Ciruela blanca, Icaco, Ciruela de paloma

Cocoplum, Coco plum

Ikilche

Matorral.

Árbol y arbusto.



Enero a noviembre. Sus flores son pequeñas, blancas con púrpura, en racimos terminales.

Julio a agosto. Sus frutos crecen en racimos, son redondos, muy carnosos y astringentes, con un color que varía de amarillo pálido a morado al madurar. Tienen una pulpa blanca comestible muy nutritiva.

Comestible, ornamental.

Descripción:

Árbol o arbusto perenne (< 4.5 m de altura). De corteza generalmente grisácea a marrón rojizo cuando maduran. Sus ramas son abundantes; sus hojas ovaladas anchas casi redondas, de color verde muy brillante a rojo claro, las cuales no se caen en temporada de secas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Pueden emplearse como cortinas rompevientos o como setos para ofrecer privacidad. Proporcionan sombra y son adecuados para arriates. Además, atraen a una gran variedad de abejas, mariposas y otros insectos.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Combretaceae

Terminalia catappa

L. (1767)

Almendra, Almendro, Almendro de playa, Almendrón, Castaña

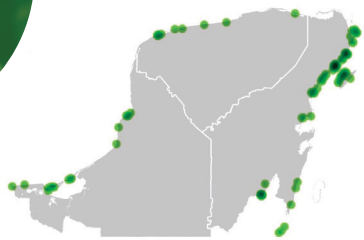
Beach Almond, Indian Almond, Tropical Almond

INVASORA

Matorral.

Árbol.

Todo el año. Sus flores son blancas verdosas y pequeñas, dispuestas en la axila de una pequeña bráctea caediza o en espigas terminales.



Todo el año. De frutos en drupas con una semilla en su interior, agrupados en racimos. Son verdes al principio y amarillos a rojos al madurar.

Comestible, construcción, medicinal.

Descripción:

Árbol perenne (< 35 m de altura), de corteza grisácea a marrón oscuro, lisa o rugosa longitudinalmente cuando envejece, con hojas anchas de color verde oscuro. La copa es extendida o piramidal, con un tronco grueso que tiene una corona de ramas simétricas horizontales dirigidas hacia arriba, que al envejecer se aplana hasta formar una especie de jarrón.

Atractivo para restauración/reforestación:

Al ser un árbol exótico, no se recomienda su uso para rehabilitación o reforestación de dunas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

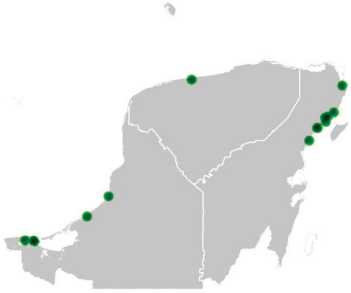
Commelinaceae

Commelina diffusa

Burm.f. (1768)

Hierba del pollo, Canutillo, Siempreviva, Coyuntura

Climbing Dayflower



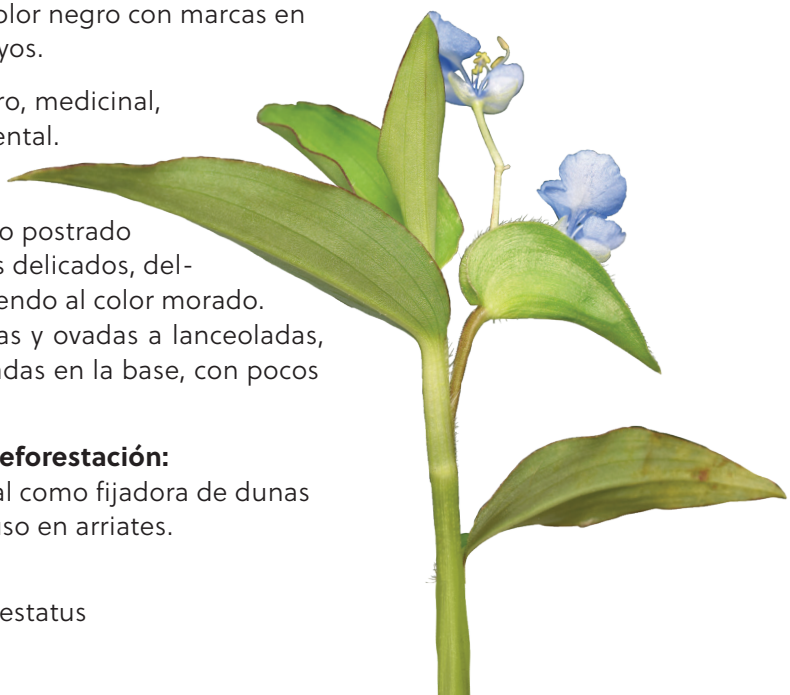
Matorral.

Hierba rastrera.

Febrero a diciembre. Sus flores son pequeñas y efímeras, con pétalos de color azul y morado, dos de ellos un poco más grandes con respecto al tercero.

Abril a octubre. Sus frutos tienen forma de pequeñas cápsulas bivalvas, elipsoides, color café. Con 4 o 5 semillas de color negro con marcas en forma de pequeños hoyos.

Forrajero, medicinal, ornamental.



Descripción:

Hierba de crecimiento vertical o postrado (< 50 cm de altura). Tiene tallos delicados, delgados, muy ramificados, tendiendo al color morado. Sus hojas son láminas angostas y ovadas a lanceoladas, agudas en el ápice y redondeadas en la base, con pocos tricomas o sin ellos.

Atractivo para restauración/reforestación:

Tienen un gran potencial como fijadora de dunas y es adecuada para su uso en arriates.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

Enriquebeltrania crenatifolia

(Miranda) Rzed. (1980)

Ch'iin took',
Puut mukuy

Matorral.

Arbusto.

Abril a agosto. Sus flores son rojas, muy llamativas y cuando abren presentan numerosos estambres sin corola.

Febrero a noviembre.
Sus frutos son globosos capsulares.

Melífero.

Descripción:
Arbusto de crecimiento vertical o postrado, (< 10 m de altura). Tiene pequeñas hojas lanceoladas y con bordes dentados. Sus tallos espinosos están bien desarrollados y son tolerantes al enterramiento.

Atractivo para restauración/reforestación:

Se ha observado que sus flores son atrayentes de abejas africanas, por lo tanto, no se recomienda para la reforestación.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

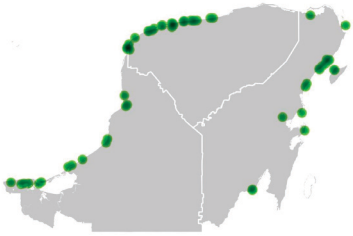
Euphorbiaceae

Euphorbia heterophylla var. *cyathophora* (Murray) Griseb (1859)

Nochebuena silvestre, Hierba de sangre, Flor de sangre

Paintedleaf, Fire on the Mountain, Mexican Fire Plant

Jobon k'aak, Jobon xiiw



Matorral.

Hierba erecta.

Abril a noviembre. Inflorescencia en ciatos glabros, cortamente pubescentes. Son muy discretas en forma de copa. Se agrupan en las puntas de las ramas y son de color verde amarillento. Están rodeadas por brácteas de color rojo brillante que rodean las estructuras reales de las flores.

Febrero a diciembre. Sus frutos son pequeños en cápsulas verdes de tres lóbulos con tres compartimentos internos, cada uno con una semilla. Las semillas son ovoides y de color marrón oscuro.

Medicinal.

Descripción:

Hierba (< 5 cm de altura), arvense. Tiene tallos ascendentes de color verde oscuro, con hojas opuestas, ovoides del mismo color. Es ligeramente tóxica. Tolerante a la salinidad.

Atractivo para restauración/reforestación:

Puede ser atractiva a la vista. Sin embargo, no se recomienda para la reforestación debido a que su látex puede ser tóxico para algunas personas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

Gymnanthes lucida

Sw. (1788)

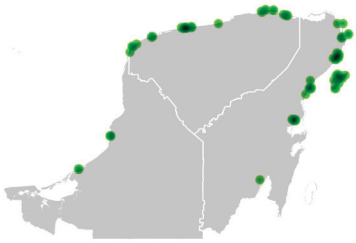
Palo de asta, Brillante ostra, Cangrejo

Crabwood, Oysterwood

Ts'iitl, Tsi liil, Tsilil, Ya'ay tiik, Yaiti, Yaytil

Matorral.

Árbol.



Febrero a octubre. Su inflorescencia se presenta en racimo, es amarillenta. Sus flores son discretas, pequeñas, fragantes de color amarillo verdoso o rojizas.

Febrero a julio. Sus frutos son cápsulas globosas, de color verde amarillento con semillas negruzcas.

Fabricación de utensilios, medicinal.

Descripción:

Árbol perenne de pequeño a mediano tamaño (< 10 m de altura), con tronco erecto de corteza lisa y gris a marrón oscura. Presenta descamación de la corteza externa. Tiene una copa estrecha con hojas verdes oscuras semideciduas, de forma oblonga u ovada.

Atractivo para restauración/reforestación:

Potencial uso como rompevientos y para brindar sombra.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Euphorbiaceae

Ricinus communis

L. (1753)

Hierba verde, Higuerilla, Higuera del diablo

Castor Oil, Castor Bean

K'ooch, K'ooch le

Matorral.

Arbusto.

Todo el año. Las flores femeninas están agrupadas en el ápice de las ramas y las masculinas en la parte inferior.

Todo el año. Sus frutos son cápsulas subglobosas verdes y con espinas cortas y gruesas en la madurez, divididas en tres partes, cada una con una sola semilla elipsoide, algo aplanada, oscura y moteada con excrecencia cerosa en uno de los extremos.

Cosméticos, fabricación de papel, medicinal.

Descripción:

Arbusto anual o perenne (< 6 m de altura), de color verde claro a azul grisáceo, e incluso rojizo en ocasiones. Su tallo es engrosado y ramificado. Presenta hojas alternas, pecioladas, palmeadas con 5 a 11 lóbulos de márgenes dentados. Se considera como una maleza altamente invasora y nociva.

Atractivo para restauración/reforestación:

No se recomienda usar en proyectos de reforestación, debido a que sus semillas son consideradas tóxicas y venenosas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

Guilandina bonduc

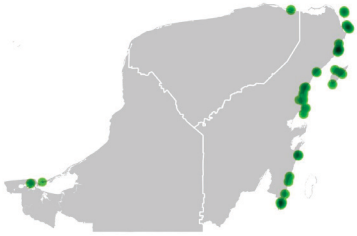
L. (1753)

Cojón de gato, Contra ojo, Garrapata de playa, Haba de mar, Mate de costa

Bonduc Nut, Fever Nut

Matorral.

Arbusto.



Julio a abril. De inflorescencias en densos racimos axilares en la parte superior de los tallos largos, con flores amarilo-verdosas.

Noviembre a mayo. Sus frutos son vainas ovaladas, grandes y espinosas. Verdes cuando crecen y cafés cuando maduran. Contienen dos semillas grises, elipsoidales y de superficie lisa brillante.

Artesanal, medicinal.

Descripción:

Arbusto grande trepador o liana con tallos de hasta 15 m de largo, generalmente con espinas robustas. Sus hojas son alternas y bipinnadas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Arbusto con potencial ornamental. Sin embargo, considerar que presenta tallos y frutos espinosos.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

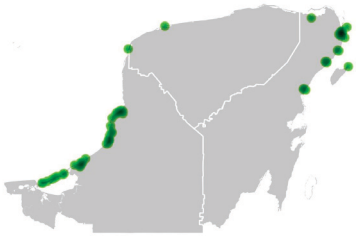
Macroptilium atropurpureum

(DC.) Urb. (1928)

Chorequillo, Frijol de venado, Frijol ojo de zanate, Frijolillo, Gallito, Pica pica, Conchito

Burgundy Bean, Purple Bush-Bean, Siratro,

Bu'ul ch'o'



Matorral.

Hierba trepadora.

Julio a abril. Sus flores son asimétricas, de color púrpura rojizo oscuro. Crecen en inflorescencias axilares.

Julio a abril. Su fruto es una vaina angosta y alargada. Sus valvas se separan rápidamente al madurar y recurvan. Tiene aproximadamente de 8 a 12 semillas en forma de riñón.

Forrajero.

Descripción:

Hierba trepadora perenne (< 1.2 m de longitud), formando enredaderas densas de color verde oscuro. Sus hojas son trifolioladas de color verde brillante en el haz y con un envés plateado y sedoso.

Atractivo para restauración/reforestación:

Presenta pequeñas flores que son visualmente atractivas, aunque su duración es muy efímera.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

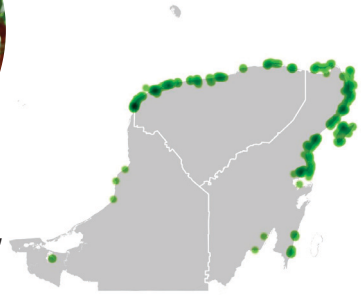
Pithecellobium keyense

Britton (1928)

Guamuchil yucateco

Blackbead

Xiax-k'aax, Ya'ax k'aax, Tsiiw che'



Matorral.

Arbusto - Árbol.

Enero a septiembre. Sus flores son rojas a verdes, nacen en las ramas terminales con múltiples estambres llamativos a manera de cepillos.

Enero a junio. De vainas dehiscentes retorcidas y enrolladas, de color marrón y semillas negras con arilo rojo.

Forrajero, melífero, y reforestación.

Descripción:

Árbol pequeño (< 8 m de altura), de corteza grisácea, rugosa. Tiene hojas bipinnadas, verdes claras y foliolos lanceolados. El tronco es estrecho, multiramificado, y puede ser áspero con fisuras poco profundas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores y follaje la hacen visualmente atractiva, ideal para jardines exteriores donde aporta sombra y mejora la estética. Se recomienda también como valla rompevientos o para delimitar senderos. Además, es importante ambientalmente, ya que proporciona alimento a la fauna local y actúa como planta nodriza, favoreciendo la supervivencia de otras especies.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

Sophora tomentosa

L. (1753)

Collar de vaina amarillo, Sófora plateada

Sea-coast Laburnum, Necklace Pod

Matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son amarillas y fragantes. Dispuestas en racimos axilares y terminales de hasta 20 cm y con 12 a 30 flores.

Todo el año. Su fruto es una vaina de hasta 20 cm de largo. Inicialmente es de color verde claro pero se torna marron al madurar y contiene de 2 a 10 semillas.

Ornamental.

Descripción:

Arbusto (< 5 m de altura). Presenta un tallo grueso de color marrón, con tricomas cortos y suaves. Sus hojas son de color verde oscuro en el haz y plateado-pubescente en el envés.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores llamativas y su follaje elegante le confieren un gran atractivo visual, lo que lo convierte en una buena opción como planta ornamental en diversas áreas costeras. También proporciona alimento a la fauna local, como aves y abejas. Se recomienda aprovechar su sombra en jardines exteriores y utilizarlo como setos y vallas rompevientos. Además, es tolerante a la salinidad.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

Tara vesicaria

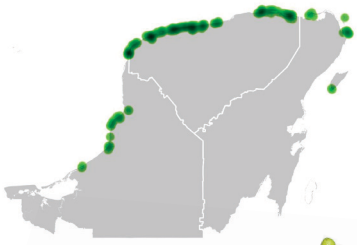
(L.) Molinari, Sanchez Och. & Mayta (2016)

Mareña, Palo de rosa, Palo negro

Ya'ax k'iin che',
Box-che, Chiin took',
K'aan lool, Toxob

Matorral.

Árbol.



Agosto a marzo. Sus flores son zigomorfas, dispuestas en racimos, de color amarillo brillante, muy llamativas y vistosas.

Enero a junio. Su fruto es una vaina de color rojo brillante que se torna marrón en la madurez.

Fabricación de utensilios, forrajero, medicinal, ornamental.

Descripción:

Árbol perenne (< 4 m de altura), de copa amplia, densa y oscura. Tiene hojas pinnadas, aglomeradas en la punta de las ramas, con espinas presentes en las axilas de las hojas.

Atractivo para restauración/reforestación:

1

Sus flores atractivas y su follaje denso que brinda sombra lo convierten en una excelente opción como árbol ornamental en jardines o arriates.
También se puede utilizar para crear setos que ofrezcan privacidad o como vallas rompevientos.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Fabaceae

Vigna luteola

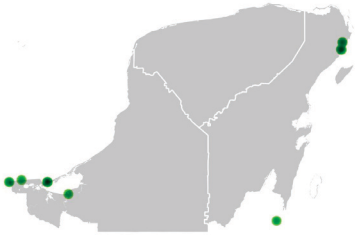
(Jacq.) Benth. (1859)

Porotillo, Frijol amarillo

Hairypod Cowpea,
Wild Cowpea

Matorral.

Hierba rastrera, hierba trepadora.



Noviembre a mayo. Sus flores son zigomorfas y varían en color desde amarillo hasta amarillo verdoso, a veces con tintes rojos. Se agrupan en racimos axilares.

Noviembre a mayo. Sus frutos son vainas arqueadas, de color verde que se tornan negras al madurar, y contienen numerosas semillas con forma de riñon.

Comestible, forrajero. medicinal.

Descripción:

Planta perenne (< 6 m de altura), que se arrastra sobre el suelo o con tallos ramosos que se enroscan sobre la vegetación circundante que le sirve de soporte. Presenta pubescencia ásperas al tacto. Sus hojas son trifoliadas y presentan una longitud de 2-10 cm.

Atractivo para restauración/reforestación:

2 Sus flores son visualmente atractivas, aunque de corta duración.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Lamiaceae

Vitex gaumeri

Greemn. (1907)

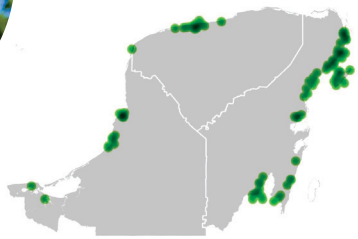
Carrete, Canelillo, Papelillo

Fiddlewood, Walking Lady

Xaax nik, Ya' axnik, Ya'axnik, Yashnik, Yaxnik, Yuy

Matorral.

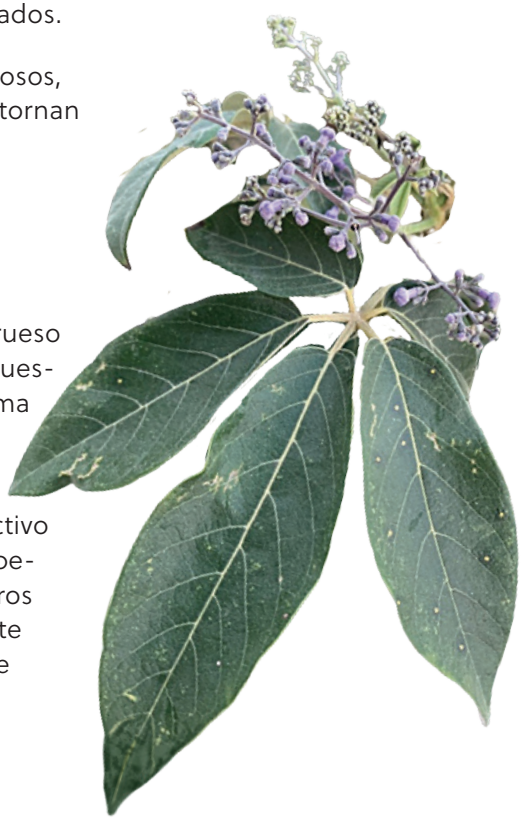
Árbol, arbusto.



Junio a julio. Sus flores son de color azul a violeta, creciendo en racimos perfumados.

Julio a diciembre. Sus frutos son globosos, carnosos, inicialmente verdes que se tornan negros al madurar.

Medicinal, ornamental.



Descripción:

Árbol o arbusto (< 30 m de altura), de tallo grueso color café y hojas anchas, individuales, compuestas y opuestas que emiten un agradable aroma al frotarlas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores y hojas le confieren un atractivo visual. Se sugiere utilizarlo como rompevientos en vallas para delimitar senderos y accesos. Además, tiene un importante valor ecológico, ya que brinda sitios de anidación para aves y mamíferos.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Lamiaceae

Vitex trifolia

L. (1753)

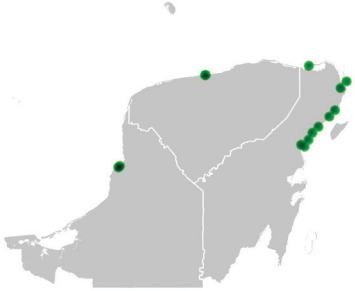
Árbol casto, Sauzgatillo

Hand Of Merry, Indian Lilac, Indian-Privet

INVASORA

Matorral.

Árbol, arbusto.



Julio a octubre. Sus flores son de color violeta con cinco lobulos, el central es mas grande con una mancha blanca en la base.

Agosto a octubre. Sus frutos son drupas subglobosas que se tornan de color negro al madurar y contienen cuatro semillas negras.

Medicinal, ornamental.

Descripción:

árbol o arbusto (< 5 m de altura), de corteza de color gris a marrón; las ramas jóvenes son tomentosas. Las hojas son opuestas obovadas a lanceoladas con margen entero de color verde brillante y tomento blancuzco en el envés.

Atractivo para restauración/reforestación:

A pesar de que sus flores y hojas son visualmente atractivas, no se recomienda su uso en proyectos de reforestación debido a que es una especie exótica.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Malvaceae

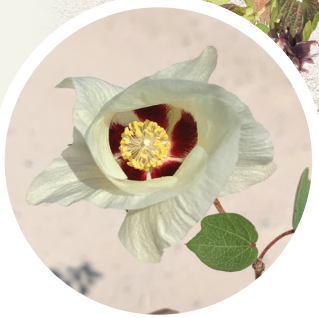
Gossypium hirsutum

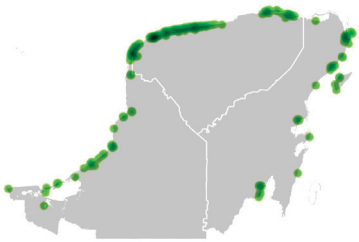
Cav. (1788)

Algodoncillo, Algodonero, Algodón

Cotton, Mexican Cotton, Upland Cotton

Taman ch'up





Matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son amarillas, blancas o rojizas, muy llamativas. Crecen solitarias en las axilas de las hojas.

Todo el año. Su fruto es una cápsula ovoide dividida en 5 partes. Al madurar, sus frutos se vuelven algodonosos.

Textil.

Descripción:

Arbusto perenne (< 1.5 m de altura), de corteza clara verdosa, con hojas alternas pubescentes, con 3 a 5 lóbulos triangulares.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores son visualmente atractivas por lo que se recomienda su uso en jardines. Tiene un gran potencial para ser utilizado como vallas rompevientos.

IUCN Vulnerable

NOM 059 Sujeta a protección especial

Malvaceae

Malvaviscus arboreus

Dill. ex Cav. (1787)

Altea, Amapola, Aretillo, Malvavisco, Monacillo, Tulipancito de monte

Turk's Cap, Wax Mallow, Sleeping Hibiscus.

Bisil, Joolol, Taman ch' iich', Taman che', Taman-che'ich

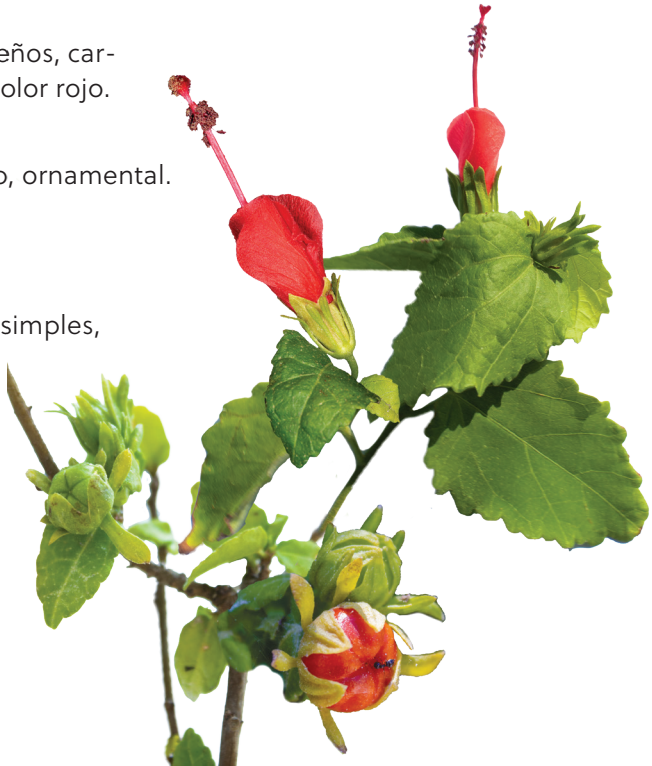
Matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son grandes y rojas en forma tubular. Crecen solitarias en las axilas de las hojas, agrupadas en la parte superior con el cáliz fusionado y tubular.
Los estambres sobresalen de la flor.

Todo el año. Sus frutos son pequeños, carnosos y similares a una baya de color rojo.

Medicinal, melífero, ornamental.



Descripción:
Arbusto perenne (< 3 m de altura). Tiene tallos ascendentes, pubescentes y hojas simples, alternas, anchas, verdes y pubescentes con bases acorazonadas.

Atractivo para restauración/ reforestación:
Sus flores la hacen visualmente atractiva. Tiene un gran potencial para ser utilizado en arriates.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Malvaceae

Sida acuta

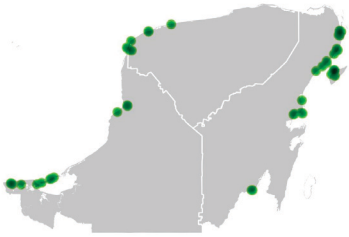
Burm.f. (1768)

Chichipe, Escoba, Malva

Spinyhead Sida

Ch'chibé, Chi'chi' bej

Matorral.



Hierba erecta, arbusto.

Todo el año. Sus flores son amarillas, amarillo-anaranjado, a veces blancas. Son solitarias en las axilas de las hojas, frecuentemente agregadas en el ápice de las ramas.

Todo el año. Sus frutos son verdes y se vuelven marrones al madurar. Sus semillas están cubiertas de pubescencia.

Forrajero, medicinal, melífero.

Descripción:
Hierba de tallos ascendentes pubescentes (< 80 cm de altura). Tiene hojas anchas lanceoladas, alternas, de bordes dentados, de color siempre verde.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta arvense con capacidad para fijar dunas y tolerancia a la salinidad.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Passifloraceae

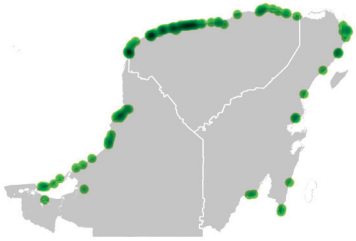
Passiflora foetida

L. (1753)

Maracuyá silvestre, Maracuyá fétido, Granadilla

Fetid Passionflower, Stinking Granadilla

Poch, Poch'aak', Túubok, Poch'iil



Matorral.

Hierba rastrera y trepadora.

Marzo a diciembre. Sus flores son blancas con púrpura, muy vistosas y fragantes.

Marzo a octubre. Su fruto es globoso, oblongo y pubescente. De color amarillento a anaranjado y llegando al rojo cuando madura. Tiene numerosas semillas de color negro encajadas en la pulpa.

Medicinal.

Descripción:

Hierba rastrera o trepadora (< 1 m de longitud). Tiene tallos delgados ramificados, con pequeños tricomas amarillos pegajosos y hojas lobuladas de color verde claro que producen un desagradable olor al machacarse.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores la hacen atractiva a la vista. Considerar su uso en jardines verticales y macetas colgantes en interiores y exteriores.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Petiveriaceae

Rivina humilis

L. (1753)

Bajatripa, Coralillo, Lombricera, Tojitos, Tomatillo, Venenillo

Baby Pepper, Bloodberry, Coral-Berry, Pigeonberry, Rougeplant

Kúxu'ub kaan, X-payché, Xk' uxub ka´an

Matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores son pequeñas, de blancas a amarillas o rojizas. Se agrupan en espigas terminales.

Todo el año. Sus frutos son pequeños y de color rojo brillante en la madurez, son carnosos con una sola semilla en forma de lenteja color café oscuro, generalmente cubierta por diminutos tricomas.

Forrajero, medicinal, ornamental.

Descripción:

Hierba erecta (< 1 m de altura), de tallos gruesos, leñosos en la base, ramificados, dividiéndose en dos en cada ramificación, con hojas anchas, alternas, puntiagudas y de color verde brillante.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta arvense con potencial ornamental debido a sus flores y frutos vistosos.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Primulaceae

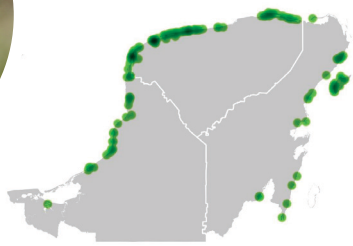
Bonellia macrocarpa

(Cav.) B.Ståhl & Källersjö (2004)

Amole, Limoncillo, Naranjillo, Pico de gallo

Cudjoewood

Chak sik'iix le', Ya'ax k'iix le' che'



Matorral.

Arbusto.

Todo el año. Flores color naranja brillante o rojo anaranjado, en pequeños racimos terminales

Todo el año. Sus frutos son pequeñas bayas redondas de color pardo grisáceo o amarillo-anaranjado al madurar.

Medicinal, ornamental.

Descripción:

Arbusto o árbol perenne (< 6 m de altura), con copa amplia, densa y oscura. Tiene hojas alternas y puntiagudas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Es una planta atractiva a la vista, ya que siempre es verde y sus flores y frutos son coloridos. Potencial como setos y rompevientos para usar en jardines o arriates. Proporciona sombra y es muy tolerante a la sequía.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Rhamnaceae

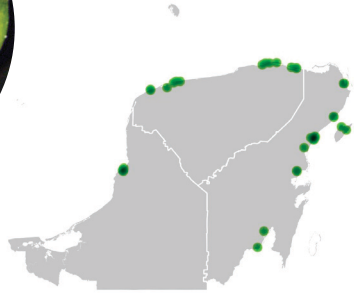
Krugiodendron ferreum

(Vahl) Urb. (1902)

Capulincillo, Hueso de tigre, Quiebrahacha

Black Ironwood, Leadwood

Ch'iin took', Chimtok, Chintoc, Chintok



Matorral.

Árbol.

Marzo a junio. Sus flores son de color amarillo-verdosas, en forma de estrella, sin pétalos, discretas y nacen de las hojas. Son fragantes.

Junio a noviembre. Su fruto es una baya jugosa, ovalada, casi redonda de color rojo-púrpura a casi negra en la madurez y contiene una sola semilla.

Comestible, construcción, maderable, medicinal.

Descripción:

Árbol glabro, de tamaño medio (< 10 m de altura), con ramas delgadas, de corteza agrietada, áspera, de color café claro. Sus hojas son rosadas a verdes oscuras, oblongas, ovadas a elípticas con márgenes ondulados. Tiene una copa de densidad moderada, de forma redonda a piramidal e irregular.

Atractivo para restauración/ reforestación:

Potencial uso como setos y rompevientos en arriates. Puede atraer aves y otros animales ya que su fruto es dulce y comestible.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Rubiaceae

Erithalis fruticosa

L. (1759)

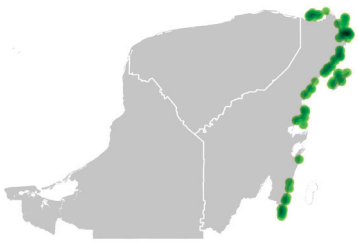
Ocotillo

Black Torch

Matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son tubulares, blancas y pequeñas. Nacen en racimos terminales fragantes.



Sus frutos son pequeños, globosos y carnosos; de color verde claro a rojos o negros cuando maduran. Son comestibles, de sabor amargo y contienen de 5 a 10 semillas.

Forrajero, medicinal.

Descripción:

Arbusto (< 2.5 m de altura), con tallos múltiples y numerosas ramas rígidas, a veces retorcidas. Tiene corteza grisácea con manchas oscuras, casi lisa, resinosa y verrugosa. Sus hojas son opuestas, siempre verdes y anchas, elípticas o casi redondas, ovadas y con margen entero.

Atractivo para restauración/reforestación:

Su follaje y la producción de flores y frutos durante todo el año la hacen atractiva. Potencial uso como setos y rompevientos. Las flores y los frutos atraen mariposas y aves.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Rubiaceae

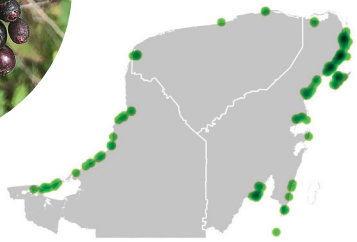
Hamelia patens

Jacq. (1760)

Coloradillo, Coralillo, Cordoncillo, Mazamora, Hierba santa cimarrón, Madura plátano

Firebush, Scarletbush, Redhead

Chak took', k'anan, Xkanan



Matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son tubulares, alargadas, erguidas de color amarillo oscuro, anaranjadas a rojizas.

Todo el año. Sus frutos son bayas globosas, carnosas, rojizas y negruzcas al madurar y contienen numerosas semillas angulosas.

Medicinal, ornamental.

Descripción:

Arbusto perenne (< 7 m de altura), de corteza lisa y delgada. Tiene hojas opuestas, verdes oblongas con pubescencia, erguidas o reclinadas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores y follaje la hacen visualmente atractiva, ideal para jardines exteriores donde aporta sombra y mejora la estética. Se recomienda también como valla rompevientos o para delimitar senderos. Además, es importante ambientalmente, ya que proporciona alimento a los colibríes.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

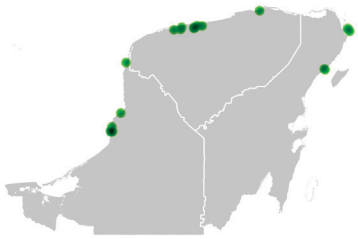
Rubiaceae

Randia obcordata

S.Watson (1889)

Crucentillo, Capulín corona, Crucecilla, Crucero

Kabal káax, Kat k'aax, K'atoch, Pay oochil, Peech kitam



Matorral.

Árbol.

Marzo a junio. Sus flores son blancas, tubulares, solitarias o en pequeños grupos en las axilas de las hojas.

Julio a febrero. Sus frutos son pequeñas bayas globosas de color verde que se tornan negruzcas al madurar.

Forrajero, medicinal, melífero.

Descripción:

Árbol o arbusto pequeño (< 7 m de altura), de tallos gruesos, con hojas oviodes, de color verde claro. Las ramas presentan pares de espinas cortas y rectas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus pequeñas flores son atractivas a la vista y el contraste con el verdor de las hojas contribuye a la belleza de la planta. Considerar su uso como rompevientos o vallas para delimitar senderos y accesos. Tiene importancia ecológica al proveer de alimento y néctar para las aves, mariposas y abejas.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Rubiaceae

Strumpfia maritima

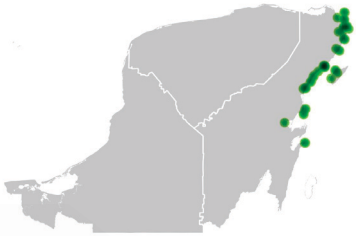
Jacq. (1760)

Romero falso

Pride of Big Pine

Matorral.

Arbusto.



Febrero a octubre. Sus flores son pequeñas, blancas con amarillo y rosa. Dispuestas en racimos axilares.

Febrero a octubre. Sus frutos son pequeñas drupas blancas en la madurez.

Ornamental.

Descripción:

Arbusto (< 2 m de altura), de tallo grueso color marrón. Tiene hojas lineares y suculentas.

Atractivo para restauración/reforestación:

Sus flores y hojas vistosas la hacen atractiva, por lo que es utilizado como planta de ornato en algunos lugares de la costa. Se recomienda su uso en jardines y áreas interiores o como vallas que delimiten senderos y accesos. Su flor es atractiva para los polinizadores.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Sapotaceae

Sideroxylon americanum

(Mill.) T.D.Penn. (1990)

Pico real, Caimito

Bahama Bumelia, Milk-Berry, Wild Saffron

Mulche', Puuts' mukuy, Péech kitam, Sak ts'iits'il che'

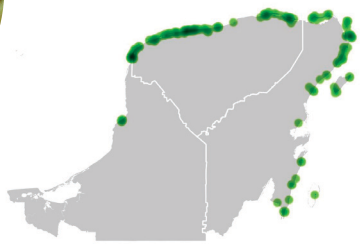
Matorral.

Arbusto.

Todo el año. Sus flores son blanquecinas o de color crema o amarillo pálido, con petalos fusionados. Dispuestas en grupos de 2 a 9 que surgen de las axilas de las hojas.

Febrero a agosto. Sus frutos son bayas que se tornan de color negro al madurar. Presentan látex lechoso.

Medicinal, melífero.



Descripción:

Arbusto pequeño, (< 8 m de altura). Tiene tallo grueso verdoso-amarillento. Hojas alternas, de ovadas a redondeadas, de margen entero. El haz de la hoja es glabro y el envés presenta pubescencia rojiza.

Atractivo para restauración/reforestación:

Su follaje frondoso y colorido lo hace visualmente atractivo, ideal para jardines exteriores donde aporta sombra y mejora la estética. Se recomienda también como valla rompevientos o para delimitar senderos.

IUCN Preocupación menor

NOM 059 Sin estatus

Solanaceae

Solanum donianum

Walp. (1844)

Berenjena, Pajonal, Hoja de manteca, Cortenon del monte, Friega plato

Mullein Nightshade

Chal che', K'aaxil kux, Puuch uuk', Tom-paap, Tompaap, Toon-paap, Tun, Ukuch, Xoxox, Xux-ox

Matorral.

Hierba erecta.

Noviembre a Julio. Sus flores están agrupadas en cimas pedunculadas, son de color blanco a veces morado, con anteras muy grandes de color amarillo.

Noviembre a agosto. Sus frutos son bayas globosas verdes y rojas en la madurez.

Medicinal.

Descripción:
Hierba de tallos ascendentes pubescentes (< 80 cm de altura). Sus hojas son ovales o rómbicas, enteras o finamente lobuladas. Se encuentra en zonas perturbadas, jardines, campos y bordes de caminos.

Atractivo para restauración/reforestación:

Planta con capacidad de fijar dunas.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Solanaceae

Solanum nigrum

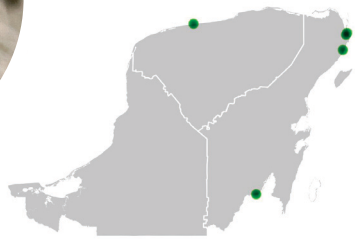
L. (1753).

Tomatillo del diablo, hierba mora, Laurel, Mora, Morita, Quelite

Black Nightshade, Divine Nightshade, Common Night-Shade

Bahab-kan, Bahal-kan, Ich-kan, Pak'al-kan

INVASORA



Matorral.

Hierba erecta.

Todo el año. Sus flores están agrupadas en cimas pedunculadas, son de color blanco a veces morado, con anteras muy grandes de color amarillo.

Todo el año. Sus frutos son bayas globosas verdes y negras en la madurez. Contiene semillas aplanadas de color naranja.

Forrajero, medicinal.

Descripción:

Hierba de tallos ascendentes, pubescentes (< 80 cm de altura). Sus hojas son ovales o rómbicas, enteras o finamente lobuladas. La planta puede ser tóxica, especialmente los frutos y las hojas. Se encuentra en zonas perturbadas, jardines, campos y bordes de caminos.

Atractivo para restauración/reforestación:

Potencial como fijadora de dunas. Su fruto puede llegar a ser tóxico.

IUCN No evaluada

NOM 059 Sin estatus

Glosario

Alelopatía.- Fenómeno por el que una planta produce compuestos bioquímicos (principalmente terpenoides) capaces de influir en el crecimiento y supervivencia de otras plantas próximas. Puede tener acción positiva cuando lo mejora o negativa si lo reduce o anula.

Anteras.- Parte apical del estambre, donde se encuentra el polen, dentro de los sacos polínicos.

Anual.- Plantas que completan su ciclo en un año.

Ápice.- Extremo de un órgano situado en el punto opuesto de donde se origina.

Arilo.- Envoltura carnosa que cubre las semillas de algunos frutos.

Arvense.- Planta que crece en huertos y campos cultivados.

Aserrado.- Borde con dientes agudos e inclinados hacia la base como los dientes de una sierra.

Astringente.- Sustancia que produce constricción y sequedad de los tejidos orgánicos.

Bráctea.- Cualquier órgano foliáceo situado en la proximidad de las flores y distinto por su forma, tamaño, consistencia, color, etc., de las hojas normales y de las que, transformadas, constituyen el cáliz y la corola. Así como en la axila de las hojas normales suele hallarse una yema rameal, de la axila de las brácteas acostumbra brotar una flor; en este caso se llama bráctea florífera o, más comúnmente, bráctea madre.

Cabezuela.- Inflorescencia globosa, con flores sésiles o subsésiles.

Cáliz.- Verticilo floral o ciclo externo del perianto, formado por los sépalos.

Cariópside.- Fruto seco, indehiscente, uniseminado, con pericarpo soldado a la semilla. La cariopsis es el fruto típico de las gramíneas.

Corola.- Ciclo interno del perianto, formado por pétalos.

Corona.- Conjunto de apéndices petaloides del perigonio de diversas Amarilidáceas. En las gramíneas, pequeño reborde membranoso o piloso, que se encuentra en la base de la arista.

Glosario

DAP.- Diámetro altura pecho (dap) a la altura en que se debe tomar la medida del diámetro del tronco.
Dehiscente.- Fruto que se abre espontáneamente una vez maduro para dispersar sus semillas..
Dentado (a).- Borde con dientes perpendiculares al mismo.
Elíptico.- Con contorno en forma de elipse.
Envés.- Cara inferior de la hoja.
Epífita.- Planta que vive sobre otra planta.
Escabroso.- Superficie áspera o cubierta de asperezas.
Escamoso.- Pequeñas estructuras aplanadas y superpuestas, similares a escamas que se encuentran en la superficie de una estructura vegetal (tallos, hojas, frutos, raíces).
Escapo.- Tallo generalmente no ramificado, sin nudo ni hojas, que lleva flores en su ápice.
Escarioso (a).- Se refiere al aspecto de una estructura vegetal que ha perdido agua y se ha vuelto seca, membranosa y generalmente translúcida.
Esqueje.- Parte del tallo de una planta utilizado para reproducirla de manera asexual.
Estolón.- Brote lateral, generalmente largo, aéreo y rastrero, que nace en la base de los tallos y se fija al suelo mediante raíces adventicias.
Fascículo.-Inflorescencia muy contraída.
Flores liguladas.- Flores compuestas con forma de lengua.
Forma de roseta.- Se refiere a hojas muy aproximadas entre sí, en forma de pétalos de rosas.
Glabro (a).- Liso, desprovisto de tricomas o cualquier estructura similar.
Glomérulo.- Cima de flores levemente pediceladas y aglomeradas sobre ejes cortos.
Hojas compuestas.- Hojas divididas en segmentos con folíolos.
Hojas deciduas.- Hojas caducas o caedizas.

Hojas pubescentes.- Hojas cubiertas de tricomas (similares a pequeñas vellosidades) finos y suaves.
Indehiscente.- Se aplica a los frutos que no se abren a la madurez.
Lanceolada.- Órgano laminar con contorno en forma de punta de lanza, angostamente elíptico con los extremos agudos.
Lobuladas.- Con los bordes divididos en lóbulos pequeños, que no llegan a la mitad del hemilimbo.
Lóculo.- Cavidad dentro de un órgano (por ejemplo: el ovario de una flor).
Macolla.- Conjunto de vástagos, flores o espigas que nacen de un mismo pie.
Oblanceoladas.- Lanceoladas pero con la parte más ancha en el tercio superior.
Oblongo.- Más largo que ancho, alargado y con los bordes paralelos.
Ovoide.- Con forma de huevo, con la parte más ancha hacia la base.
Panduriforme.- Con forma de guitarra.
Panícula.- Inflorescencia racemosa (racimo de racimos o de espigas).
Peciolada.- Hoja que presenta pecíolo (estructura delgada y flexible que sostiene la lámina foliar y la conecta al tallo).
Pecíolo.- Parte de la hoja que une la lámina foliar con el tallo.
Perenne.- Planta con ciclo vegetativo que se extiende más de dos años.
Pinnada.- Con folíolos dispuestos a cada lado de un eje o raquis, como las barbas de una pluma.
Planta aglomerada: Planta con crecimiento denso y compacto, donde varias ramas, tallos o incluso individuos se agrupan estrechamente.
Plantas suculentas.- Plantas carnosas y gruesas.
Pubescente.- Cubiertas de tricomas finos y suaves.
Ramificación.- Disposición de las ramas sobre el tallo.
Rizomas.- Tallo sin clorofila, en general subterráneo y horizontal; estos producen brotes.
Sésil.- Que carece de pie o soporte, inmóviles o sedentarios.

Glosario

Tricomas.- Apéndices epidérmicos que se encuentran en la superficie de diversas partes de las plantas (hojas, tallos, flores, frutos) y que asemejan filamentos, escamas o papilas.

Vestigial.- Se refiere cuando alguna estructura no se ha desarrollado por completo, o ha perdido su uso por lo que está desapareciendo.

Zarcillos.- Órgano generalmente filamentoso, que se enrosca en un soporte, permitiendo que la planta trepe.

Bibliografía

1. Aguilar, C. P. A. (2011). *Restauración y conservación de playas con aplicación en el puerto de Mazatlán* (Tesis de maestría en ingeniería). Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

2. Álvarez de Zayas, A. M., & Ricardo-Nápoles, N. (2009). Flora de las dunas. *Acta Botánica Cubana, 205*, 10–25.

3. Angulo, D. F., & Parra-Tabla, V. (2018). Las plantas de la zona de pioneras de la costa: una vida llena de desafíos. *Desde el Herbario CICY, 10*, 222–226.

4. Arias-Cedeño, Q., Hermosilla-Espinosa, R., Valdés-Izaguirre, L. E., Castillo-Montejo, H. C., & Eichler-Löbermann, B. (2022). Caracterización fitoquímica y actividad antioxidante *in vitro* de extractos polares de frutos de *Coccoloba uvifera* L. *Revista Cubana de Química, 34*(2), 211–226.

5. Arellano-Rodríguez, J. A., Flores-Guido, J. S., Tun-Garrido, J., & Cruz-Bojórquez, M. M. (2003). *Nomenclatura, forma de vida, uso, manejo y distribución de las especies vegetales de la Península de Yucatán*. (Etnoflora Yucatanense No. 20). Mérida, Yucatán, México: Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

6. Bacab Figueroa, I. A. (2019). *Las cactáceas de la Península de Yucatán: descripción y usos*. Repositorio Institucional de la Universidad de Quintana Roo. Recuperado de http://risisbi.uqroo.mx/handle/20.500.12249/2239.

7. Badillo-Alemán, M., Salinas-Peba, L. H., Calderón-Godoy, C., Garnica-Cabrera, A., Salazar-Solís, C. G., Mendoza-González, G., Robles-Toral, P. J., Arceo-Carranza, D., Teutli-Hernández, C., Chiappa-Carrara, X., & Gallardo-Torres, A. (2019). *Servicios ecosistémicos de la duna costera de la Península de Yucatán* [Folleto]. Universidad Nacional Autónoma de México.

8. Basu, S., Ramegowda, V., Kumar, A., & Pereira, A. (2016). Plant adaptation to drought stress. F1000Research, 5, 1554. https://doi.org/10.12688/f1000research.7678.1.

9. Bessette, S., Hicks, D., & Fierro-Cabo, A. (2018). Biological assessment of dune restoration in south Texas. *Agriculture, Ecosystems & Environment, 225*, 160–172.

10. Bautista, F., Palacio-Aponte, G., Ortiz-Pérez, M., Batllori-Sampedro, E., & Castillo-González, M. (2005). El origen y el manejo maya de las geoformas, suelos y aguas en la Península de Yucatán. En F. Bautista & G. Palacio (Eds.), *Caracterización y manejo de los suelos de la Península de Yucatán: Implicaciones agropecuarias, forestales y ambientales* (pp. 21–32). Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Autónoma de Yucatán, Instituto Nacional de Ecología.

Bibliografía

11. Blum, A. (2016). Osmotic adjustment is a prime drought stress adaptive engine in support of plant production [Review of Osmotic adjustment is a prime drought stress adaptive engine in support of plant production]. Plant Cell & Environment, 40(1), 4. Wiley. https://doi.org/10.1111/pce.12800

12. Boyce, S. G. (1954). The salt spray community. *Ecological Monographs, 24*, 29–67.

13. Cabrera, E., Téllez, O., & Sousa, M. (1980). *Imágenes de la Flora Quintanarroense*. Centro de Investigaciones de Quintana Roo-Instituto de Biología UNAM.

14. Campos, G. C., Vázquez, M. L. M., & Franco, J. G. G. (2022). La lechuga de mar, una planta invasora en las costas de la Península de Yucatán, México. *Desde el Herbario CICY, 14*, 17–21.

15. Carnevali, F. C. G., Tapia–Muñoz, J. L., Duno de Stefano, R., & Ramírez Morillo, I. (Eds.). (2010). *Flora Ilustrada de la Península de Yucatán: Listado Florístico*. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C.

16. Carnevali, F. C., González, G., Tapia-Muñoz, J., Morillo, I., Ramírez-Díaz, C., Cetzal-Ix, W., Madriñán, S., Pinzón, T., Contreras, M., & Stefano, R. (2024). A new species of *Justicia* (Acanthaceae) from the Mexican Yucatán Peninsula: 100 years of confusion with *J. carthagenensis*. *American Journal of Botany, 49*(1), 48–67. https://doi.org/10.1600/036364424X17110456120686

17. Castillo-Campos, G., García-Franco, J. G., Martínez, M. L., & Pale, J. (2024). *Catálogo de las Especies Vegetales de la Zona Costera de la Isla de Cozumel, México*. Universidad Autónoma de Campeche.

18. Castillo-Campos, G., Rodríguez, M., Rodríguez-Marínez, L., García-Franco, J. G., & Pale-Pale, J. (s. f.). La lechuga de mar: Una planta asiática que llegó para quedarse. *INECOL*. Recuperado el 16 de octubre de 2024 de https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1458-la-lechuga-de-mar-una-planta-asiatica-que-llego-para-quedarse.

19. Castillo, S. A., & Moreno-Casasola, P. (1996). Coastal sand dune vegetation: An extreme case of species invasion. *Journal of Coastal Conservation, 2*, 13–22. https://doi.org/10.1658/JCCO.v2i1.1333

20. Castillo, S., J. Popma y P. Moreno-Casasola. (1991). *Coastal sand dune vegetation of Tabasco and Campeche, Mexico*. Journal of Vegetation Science 2(1): 73-88. DOI: http://dx.doi.org/10.2307/3235899

21. Castillo, S. y P. Moreno-Casasola. (1996). *Coastal sand dune vegetation: an extreme case of species invasion*. Journal of Coastal Conservation 2(1): 13-22. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/BF02743033/

22. Chan, L. D., Rico-Gray, V., & Flores, J. S. (1998). *Catálogo de la flora yucatanense (Etnoflora Yucatanense No. 8)*. Centro de Investigación Científica de Yucatán.

Bibliografía

23. Celsi, C. E. (2016). La vegetación de las dunas costeras pampeanas. En J. Athor & C. Celsi (Eds.), *La costa atlántica de Buenos Aires. Naturaleza y patrimonio cultural* (pp. 116–138). Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

24. Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY). (2010). *Ficha virtual de la especie (ID: Clusia rosea)*. Recuperado el 10 de julio del 2024 de https://www.cicy.mx/sitios/flora%20digital/ficha_virtual.php?especie=1174.

25. Cetzal-Ix, W., Casanova-Lugo, F., Chay-Canul, A., & Martínez-Puc, J. (2019). *Agroecosistemas tropicales: conservación de recursos naturales y seguridad alimentaria*. Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Chiná; Instituto Tecnológico de la Zona Maya. https://www.researchgate.net/publication/331354885_AGROECOSISTEMAS_TROPICALES_CONSERVACION_DE_RECURSOS_NATURALES_Y_SEGURIDAD_ALIMENTARIA.

26. CONABIO. (2003). *Malezas de México*. Recuperado el 28 de diciembre de 2023 de http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm.

27. CONABIO. (s. f.). *EnciclоVida*. Recuperado el 30 de diciembre de 2023 de https://enciclovida.mx/.

28. CONABIO. Patrones de distribución de la vegetación costera en el Golfo de México y Mar Caribe: Catálogo para la identificación de especies. Recuperado el 16 de octubre de 2024 de http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/JM027_ANEXO_I.pdf.

29. De Zayas, A. Á., & Nápoles, N. E. R. (2009). Flora y vegetación de las "Playas del Este", Ciudad de La Habana, Cuba I. Flora de las dunas. *Acta Botánica Cubana, 205*, 10–25.

30. Duno de Stefano, R. (2010). Las primeras plantas de la flora yucateca. *Desde el Herbario CICY*, 2, 57-58.

31. Durán, R., Campos, G. C., Trejo, P., Simá, F., May Pat, M., & Juan Qui, M. (2000). *Listado florístico de la Península de Yucatán*. CICY.

32. Durán, R., Simá, P., Juan-Qui, M., Méndez, M. E., & Tun, F. (1999). *Listado florístico de la Reserva de Ría Lagartos*. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.

33. Dussan-Arquez, M. R., & Rodríguez-Rodríguez, J. A. (2022). Identificación y priorización de especies vegetales nativas para la restauración de playas y dunas erosionadas en Colombia. *Caldasia*, 44(2), 368-379. https://doi.org/10.15446/caldasia.v44n2.90722

34. Ehleringer, J. R. (1982). THE INFLUENCE OF WATER STRESS AND TEMPERATURE ON LEAF PUBESCENCE DEVELOPMENT IN ENCELIA FARINOSA. American Journal of Botany, 69(5), 670. https://doi.org/10.1002/j.1537-2197.1982.tb13306.x

Bibliografía

35. Espejel, I. (1984). *Estudio ecológico de la vegetación de dunas costeras en el norte de Yucatán. Biótica*, 9(2), 239–274.

36. Espejel, I. (1986). *Vegetación de las dunas costeras de la Península de Yucatán.* II. Reserva de la biosfera Sian Ka'an, Quintana Roo, México. Biótica 11(1): 7-14.

37. Espejel, I. (1987). *A phytogeographical analysis of coastal vegetation in the Yucatán Peninsula*. Journal of Biogeography 14(6): 499-519. DOI: http://dx.doi.org/10.2307/2844877

38. Espejel, I., Jiménez-Orocio, O., Castillo-Campos, G., Garcillán, P. P., Álvarez, L., Castillo-Argüero, S., & Vanderplank, S. (2017). Flora en playas y dunas costeras de México. *Acta Botánica Mexicana*, (121), 39-81. https://doi.org/10.21829/abm121.2017.1290

39. Esteras Pérez, F. J., & Sanchis Duato, E. (2022). *Glosario botánico ilustrado*. Colección Fuera de Colección.

40. Fernández Brewer, A. M., Juárez Jaimes, V., & Cortés Zárraga, L. (2008). Usos de las especies del género *Asclepias* L. (*Apocynaceae, Asclepiadoideae*), información del Herbario Nacional de México, MEXU. *Polibotánica*, (25), 155-171.

41. Fernández-Concha, G. C., González, G. A. R., Tapia-Muñoz, J. L., Morillo, I. R., Ramírez-Díaz, C. J., Cetzal-Ix, W., ... & de Stefano, R. D. (2024). A new species of *Justicia* (*Acanthaceae*) from the Mexican Yucatán Peninsula: 100 years of confusion with *J. carthagenensis*. *Systematic Botany*, 49(1), 48-67.

42. First World Congress on Allelopathy: A Science for the Future: Book of Abstracts. Cádiz, España, 16-20 de septiembre de 1996.

43. Fishbein, M., & Stevens, W. D. (2005). Resurrection of *Seutera* Reichenbach (*Apocynaceae, Asclepiadoideae*). *Novon*, 15(3), 531-533. https://www.biodiversitylibrary.org/page/644704#page/531/mode/1up

44. Flor, G., & Flor-Blanco, G. (2014). Componentes de viento generadores de morfologías y campos de dunas costeras en Asturias (norte de España). *Cuaternario y Geomorfología*, 28.

45. *Flora: Península de Yucatán*. (s.f.). Recuperado el 30 de diciembre de 2023, de https://www.cicy.mx/sitios/flora%20digital/indice_busqueda.php

46. Gayoso, S. E. (2015). *Estructura espacial de la vegetación de duna costera de la zona norte y sur de la reserva de la biosfera Sian Ka'an, Quintana Roo, México* (Tesis de maestría). Instituto Tecnológico de Chetumal, Chetumal, Quintana Roo, México.

Bibliografía

47. García-López, M. D., Kantún-Cahum, L. M., Ibarra-Morales, A., & Sánchez-del Pino, I. (s.f.). El amaranto silvestre: De tu acera a tu mesa. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. Recuperado el 16 de octubre de 2024, de https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2021/2021-01-14-D.Garcia-et-al-Amaranto-silvestre.pdf

48. Gutiérrez Báez, C. (2000). *Listado florístico actualizado del Estado de Campeche, México*. Universidad Autónoma de Campeche.

49. Gutiérrez, B. C., & Zamora-Crescencio, P. (2012). Especies leñosas de la selva baja caducifolia de Xmatkuil, Yucatán, México. *Foresta Veracruzana*, 14(2), 9-14.

50. Hanan-Alipi, A. M., Mondragón-Pichardo, J., Vibrans, H., & Tenorio-Lezama, P. (s.f.). *Poaceae = Gramineae Cenchrus echinatus L. Zacate cadillo*. CONABIO. Recuperado el 16 de octubre de 2024, de http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/cenchrus-echinatus/fichas/ficha.htm

51. Hernández, M. V., Mendoza, G. G., Rosales, J. C., Zepeda, C. C., & Francisco, R. V. (2020). *Guía de buenas prácticas para el manejo de plantas de duna costera en vivero*. The Nature Conservancy.

52. Herrera-Silveira, J., Comín, F., & Filograsso, L. C. (2013). Landscape, land use, and management in the coastal zone of Yucatán Peninsula. In *Coastal zone management* (pp. 225-242).

53. Herbario CICY. (2024). *Flora de la Península de Yucatán*. Recuperado en mayo de 2024, de http://www.cicy.mx/sitios/flora%20digital/

54. Hesp, P. A. (1991). Ecological processes and plant adaptations on coastal dunes. *Journal of Arid Environments*, 21, 165-191.

55. Hill, H. (2021). Pattalias Palustre Gulf Coast Swallowwort. Recuperado el 27 de diciembre de 2023, de https://hawthornhillwildflowers.blogspot.com/2021/09/pattalias-palustre-gulf-coast.html

56. Hornung-Leoni, C. T. (2011). Avances sobre usos etnobotánicos de las *Bromeliaceae* en Latinoamérica. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 10(4), 297-314.

57. Ibarra-Manríquez, G., Villaseñor, J. L., & Durán, R. (1995). Riqueza y endemismo del componente arbóreo de la Península de Yucatán, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 57, 49-77.

58. International Allelopathy Society. (1996). Constitutions. Drawn up during the First World Congress on Allelopathy: A Science for the Future, Cádiz, Spain. Recuperado de http://www.ias.uca.es/bylaws.htm#CONSTI

Bibliografía

59. Iltis, H. H., & Cornejo, X. (s. f.). *Quadrella incana (Kunth) Iltis & Cornejo*. *eFlora Mexicana*. Recuperado el 28 de diciembre de 2023 de https://efloramex.ib.unam.mx/cdm_dataportal/taxon/7e6ef9d7-65ef-4b55-95fd-10231ee26a00.

60. Jiménez-Orocio, O., Espejel, I., & Martínez, M. L. (2015). La investigación científica sobre dunas costeras de México: Origen, evolución y retos. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 86(2), 486-507.

61. Juarez-Cruz, A., Goytia-Jiménez, M. A., & García, G. (2016). *Acanthocereus tetragonus* y *A. subinermis*: Parte de la diversidad fitogenética y gastronómica de México. Recuperado de https://digitalrepository.unm.edu/el_centro_feim/15

62. Koornneef, M., Bentsink, L., & Hilhorst, H. W. M. (2002). Seed dormancy and germination [Review of Seed dormancy and germination]. Current Opinion in Plant Biology, 5(1), 33. Elsevier BV. https://doi.org/10.1016/s1369-5266(01)00219-9z

63. Krings, A. (2005). Neotypification of *Ceropegia palustris* and *Lyonia maritima* (*Apocynaceae: Asclepiadoideae*). *SIDA, Contributions to Botany*, 1507-1513. https://www.biodiversitylibrary.org/page/9311749#page/1539/mode/1up

64. Laguna, E. (2014). *Experiencias de restauración de hábitats en la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana, Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente (CITMA), Servicio de Vida Silvestre. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF).

65. Lefticariu, M., Perry, E. C., Ward, W. C., & Lefticariu, L. (2006). Post-Chicxulub depositional and diagenetic history of the northwestern Yucatán Peninsula, Mexico. *Sedimentary Geology*, 183(1-2), 51–69. https://doi.org/10.1016/j.sedgeo.2005.09.008

66. Lei, Y., Yin, C., & Li, C. (2006). *Differences in some morphological, physiological, and biochemical responses to drought stress in two contrasting populations of Populus przewalskii*. Physiologia Plantarum, 127(2), 182. https://doi.org/10.1111/j.1399-3054.2006.00638.x

67. Ley, C., Gallego-Fernández, J. B., & Vidal, C. (2007). *Manual de restauración de dunas costeras*. Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino-Dirección General de Costas del Gobierno de España.

68. Li, S., Su, P., Zhang, H., Zhou, Z., Shi, R., & Gou, W. (2018). *Hydraulic Conductivity Characteristics of Desert Plant Organs: Coping with Drought Tolerance Strategy*. Water, 10(8), 1036. https://doi.org/10.3390/w10081036

69. Lillo, A. L., & de Lorenzo Cáceres, J. M. S. (2001). *Árboles en España: Manual de identificación*. Mundi-Prensa Libros. Recuperado el 10 de julio de 2024, de https://www.arbolesornamentales.es/

Bibliografía

70. López-Rosas, H., Medel-Narváez, A., Monroy, R., Moreno-Casasola, P., Rebman, N., & Hornung-Leoni, C. T. (2011). Avances sobre usos etnobotánicos de las *Bromeliaceae* en Latinoamérica. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 10(4), 297-314.

71. Martínez, E., Sousa, S. M., & Ramos Álvarez, C. H. (2001). *Listados florísticos de México. XXII. Región de Calakmul, Campeche*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

72. Martínez M. L. 2010. Las playas y las dunas costeras. Un hogar en movimiento México. Colección LA CIENCIA PARA TODOS. FCE, SEP, CONACyT. 189 pp.

73. Martínez, M. L., Gallego-Fernández, J., & Hesp, P. (Eds.). (2013). *Restoration of Coastal Dunes*. Springer.

74. Martínez M. L., Moreno-Casasola P., Espejel I., Jiménez-Orocio O., Infante-Mata D., Rodríguez-Revelo N. 2014. Diagnóstico general de las dunas costeras de México. México, D.F.: Comisión Nacional Forestal.

75. Maun, M. A. (1998). Adaptations of plants to burial in coastal sand dunes. *Canadian Journal of Botany*, 76, 713-738.

76. Mendoza-González, G., Hernández, M. K., & Badillo, A. M. (2025). *Paleta vegetal de duna costera para desarrollos turísticos en la península de Yucatán*. UNAM.

77. Mendoza-González, G., Zepeda-Centeno, C., Francisco, V., Hernández-Mendoza, V., Hoil, D., Secaira, F., Aguirre-Fierro, J. C., & Rioja-Nieto, R. (2022). *Manual para la restauración de dunas costeras de la península de Yucatán*. ENES-Mérida.

78. Mondragón-Pichardo, J., Vibrans, H., & Tenorio-Lezema, P. (s.f.). *Solanaceae. Solanum nigrescens Mart. & Gal. Chichiquélit*. CONABIO. Recuperado el 16 de octubre de 2024, de http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/solanaceae/solanum-nigrescens/fichas/ficha.htm#:~:text=H%C3%A1bito%20y%20forma%20de%20vida,sin%20pelos%20con%20la%20edad

79. Montejo, L. A., & González, A. V. (2004). Efecto de la iluminación y el termoperíodo sobre la respuesta germinativa heteromórfica de *Uniola paniculada*. *Acta Botánica Cubana*, 194, 11-16.

80. Moreno-Casasola, P. y Castillo, S. (1990). Establecimiento de reservas en sistemas de dunas costeras del golfo y Caribe de México. En J. L. Camarillo y F. Rivera (Eds.), Áreas naturales protegidas y especies en peligro de extinción (pp. 128–137). México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

81. Moreno-Casasola, P. y Castillo, S. (1992). *Dune ecology on the Eastern coast of Mexico*. En U. Seeliger (Ed.), Coastal Plants Communities of Latin American (pp. 309–321). San Diego: Academic Press, Inc.

Bibliografía

82. Moreno-Casasola, P., & Espejel, I. (1986). *Classification and ordination of coastal sand dune vegetation along the Gulf and Caribbean Sea of Mexico*. Vegetatio, 66, 147–182. https://doi.org/10.1007/BF00044898

83. NaturaLista Mexico. (s.f.). *NaturaLista México*. Recuperado el 30 de diciembre de 2023, de https://www.naturalista.mx/

84. Naturalist. (s.f.). *Pristimera celastroides*. Recuperado el 10 de julio de 2024, de https://www.inaturalist.org/guide_taxa/75514

85. Nemeskéri, E., Molnár, K., Vg, R., Dobos, A., & Nagy, J. (2012). *Defence Strategies of Annual Plants Against Drought. In InTech eBooks*. https://doi.org/10.5772/34814

86. Noguera-Savelli, E. (2022). Plantas herbáceas de la duna costera en Sabancuy, Campeche, México. *Desde el Herbario CICY*, 14, 57-63. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. Recuperado de http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/

87. Olson, D. M., Dinerstein, E., Wikramanayake, E. D., Burgess, N. D., Powell, G. V. N., Underwood, E. C., D'Amico, J. A., Itoua, I., Strand, H. E., Morrison, J. C., Loucks, C. J., Allnutt, T. F., Ricketts, T. H., Kura, Y., Lamoreux, J. F., Wettengel, W. W., Hedao, P., & Kassem, K. R. (2001). Terrestrial ecoregions of the world: A new map of life on Earth. *Bioscience*, 51(11), 933-938.

88. Pelayo, V. D. R. T., García, J. A. L., López, S. L. E., & Helguera, O. E. A. (2018). Estudio etnobotánico y evaluación citotóxica de extractos etanólicos de plantas de uso medicinal en Tlalchi, Ixhuacán de los Reyes, Veracruz, México. *Revista Biológico Agropecuaria Tuxpan*, 6(2), 34-41.

89. Perdomo-Roldán, F., Mondragón-Pichardo, J., Vibrans, H., & Tenorio-Lezema, P. (s.f.). *Poaceae = Gramineae Pennisetum clandestinum Hochst. ex Chiov. Pasto kikuyo*. CONABIO. Recuperado el 16 de octubre de 2024, de http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/pennisetum-clandestinum/fichas/ficha.htm#:~:text=Esta%20especie%20se%20emplea%20como,c%C3%A9sped%20se%20usa%20en%20jardiner%C3%ADa

90. Pérez, L. D. C. N., & Reyes, S. A. (2002). Flora útil del municipio de Astacinga, Veracruz, México. *Polibotánica*, (14), 67-84.

91. Perry, E., & Socki, R. (2003). Hydrogeology of the Yucatán Peninsula. In *The Lowland Maya Area: Three Millennia at the Human-Wildland Interface*.

92. Plantas y Flores. (s.f.). *Tiliaceus*. Recuperado el 16 de octubre de 2024, de https://plantasyflores.online/hibiscus/tiliaceus/

Bibliografía

93. Pope, K. O., Ocampo, A. C., & Duller, C. E. (1993). Surficial geology of the Chicxulub impact crater, Yucatán, Mexico. *Earth, Moon, and Planets*, 63(2), 93–104. https://doi.org/10.1007/bf00575099

94. Pontee, N., Narayan, S., Beck, M. W., & Hosking, A. (2016). *Nature-based solutions: lessons from around the world*. Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Maritime Engineering, 169(1), 29. https://doi.org/10.1680/jmaen.15.00027

95. Pristimera celastroides (Bejucos y plantas trepadoras de Puerto Rico e Islas Vírgenes). (s.f.). *iNaturalist*. Recuperado el 27 de diciembre de 2023, de https://www.inaturalist.org/guide_taxa/75514

96. Royal Botanic Gardens, Kew. (s.f.). *Search | Royal Botanic Gardens, Kew*. Recuperado el 30 de diciembre de 2023, de https://data.kew.org/species/

97. Sáez, J. J. (2018). *A method to rebuild vegetation formations to determinate environmental damage*. Forensic Research & Criminology International Journal, 6(3). https://doi.org/10.15406/frcij.2018.06.00202

98. Sánchez de Lorenzo-Cáceres, J. M. (2001). *Árboles Ornamentales*. Recuperado el 26 de diciembre de 2023, de https://www.arbolesornamentales.es/

99. Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). (2013). *Manejo de Ecosistemas de Dunas Costeras, Criterios Ecológicos y Estrategias*. México: Semarnat.

100. Sosa, M., & Cabrera, E. (1985). Listados florísticos de México. II. Flora de Quintana Roo. *Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*.

101. Sosa, V., Flores, S., Rico-Gray, R., Lira Ortiz, J. J. (1985). Lista florística y sinonimia maya. En *Etnoflora Yucatanense 1* (pp. xx-xx). Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán.

102. Standley, P. C. (1930). *Flora of Yucatán*. Field Columbian Museum, Botany Series, 3(3), 157-492.

103. Sudhir, S., Arunprasath, A., & Vel, V. S. (2022). *A critical review on adaptations, and biological activities of the mangroves* [Review of A critical review on adaptations, and biological activities of the mangroves]. Journal of Natural Pesticide Research, 1, 100006. Elsevier BV. https://doi.org/10.1016/j.napere.2022.100006

104. Téllez, O., & Cabrera, E. (1987). Listados florísticos de México VI. Flórula de la Isla de Cozumel, Q. R. *Universidad Nacional Autónoma de México*.

105. Téllez, O., Mattana, E., Diazgranados, M., Kuhn, N., Castillo Lorenzo, E., Lira, R., Montes-Leyva, L., Rodríguez, I., Flores Ortiz, C. M., Way, M., Dávila, P., & Ulian, T. (2020). Native trees of Mexico: Diversity, distribution, uses and conservation. *PeerJ*, 8, e9898. https://doi.org/10.7717/peerj.9898

Bibliografía

106. The IUCN Red List of Threatened Species. (s.f.). *IUCN Red List of Threatened Species*. Recuperado el 30 de diciembre de 2023, de https://www.iucnredlist.org/

107. Thomson, W. W. (1975). *The Structure and Function of Salt Glands.* In Ecological studies (p. 118). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-642-80929-3_9

108. Thrinax radiata. (2022). *Palmpedia Palm Grower's Guide*. Recuperado el 27 de diciembre de 2023, de https://palmpedia.net/wiki/Thrinax_radiata

109. Tobe, K. (2005). *Seed Germination and Seedling Emergence of Three Annuals Growing on Desert Sand Dunes in China*. Annals of Botany, 95(4), 649. https://doi.org/10.1093/aob/mci060

110. Tovar-Montalvo, D. A., Medina-Acevedo, M., García-Bielma, M. Á., & Guerra-Santos, J. J. (2020). *Uniola paniculata* (Poaceae, Chloridoideae, Unioliinae), nuevo registro para la flora de la Península de Yucatán, México. *Acta Botánica Mexicana*, (127).

111. Trejo-Torres, J. C., Hayden, W. J., Pasos-Enríquez, R. M., Carvajal-Mejía, L. A., & Callaghan, J. M. (2014). *Catálogo de la flora de Kaxil Kiuic*. Reporte final del proyecto "Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc". Kaxil Kiuic AC & Programa de Pequeñas Donaciones–FMAM-México–PNUD, Mérida, Yucatán.

112. Trejo-Torres, J. C., & Rodríguez, J. (2014). *Listas para usarse: los árboles del Mayab*. En J. C. Trejo-Torres & G. D. Gann (Eds.), *Plantas del Mayab: Plantas para todos* (v. 2.0). The Institute for Regional Conservation. Recuperado de https://www.plantasdelmayab.com/

113. Troiani, H., Prina, A., Muiño, W., Tamame, M., & Beinticinco, L. (2017). *Botánica, morfología, taxonomía y fitogeografía*. Universidad Nacional de la Pampa, Argentina.

114. Tropicos. (s.f.). *Tropicos*. Recuperado el 23 de diciembre de 2023, de https://www.tropicos.org/

115. Tun, F. H. Q., & Bencomo, J. A. E. (2003). Absorción diferencial de potasio por las raíces de las palmas nativas de Yucatán: *Thrinax radiata* y *Coccothrinax readii* (Tesis de maestría). Centro de Investigación Científica de Yucatán, Mérida, Yucatán.

116. Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *eFlora Mexicana*. Recuperado el 10 de julio de 2024, de https://efloramex.ib.unam.mx/

117. Vázquez-Domínguez, E., & Arita, H. T. (2010). Patterns of beta diversity for terrestrial vertebrates in the Yucatán Peninsula: A biogeographical analysis. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. Recuperado de http://rev.mex.biodivers.unam.mx/es/vol-88-num-4-2017-diciembre/

Bibliografía

118. Wunderlin, R. P., Hansen, B. F., Franck, A. R., & Essig, F. B. (2024). *Atlas of Florida Plants*. Recuperado el 27 de diciembre de 2023, de http://florida.plantatlas.usf.edu/

119. Zahedi, S. M., Karimi, M., & Venditti, A. (2019). *Plants adapted to arid areas: specialized metabolites*. Natural Product Research, 35(19), 3314. https://doi.org/10.1080/14786419.2019.1689500

120. Zhao, S., Zhang, Q., Ming-yue, L., Zhou, H., Ma, C., & Wang, P. (2021). *Regulation of Plant Responses to Salt Stress* [Review of Regulation of Plant Responses to Salt Stress]. International Journal of Molecular Sciences, 22(9), 4609. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. https://doi.org/10.3390/ijms22094609

Índice de nombres científicos

Acanthocereus tetragonus (L.) Hummelinck (1938)..... 136
Aechmea bracteata (Sw.) Griseb. (1864) 135
Agave angustifolia Haw. (1812)..... 130
Ageratum maritimum Kunth (1818)..... 46
Alternanthera flavescens Moq. (1849)..... 71
Amaranthus arenicola I. M. Johnst. (1948) 41
Amaranthus greggii S. Watson, (1877) 42
Amaranthus spinosus L. (1753)..... 43
Ambrosia hispida Pursh. (1814)..... 47
Asclepias curassavica L. (1753)..... 119
Atriplex tampicensis Standl. (1916)..... 72
Avicennia germinans (L.) L. (1764)..... 116
Baccharis dioica Vahl (1794) 131
Batis maritima L. (1759) 50
Bidens alba (L.) DC. (1836) 76
Boerhavia scandens L. (1753) 99
Bonellia macrocarpa (Cav.) B.Ståhl & Källersjö (2004) ... 166
Borrichia arborescens (L.) DC. (1836) 77
Borrichia frutescens (L.) DC. (1836) 78
Bravaisia berlandieriana (Nees) T.F.Daniel (1988) 117
Cakile lanceolata (Willd.) O.E. Schulz (1903) 53
Cakile maritima Scop. (1771) 53
Canavalia rosea (Sw.) DC. (1825) 64
Cascabela gaumeri (Hemsl.) Lippold (1980) 120
Cassytha filiformis L. (1753) 96
Casuarina equisetifolia L. (1759) 142
Cenchrus clandestinus
(Hochst. ex Chiov.) Morrone (2010) 100
Cenchrus echinatus L. (1753) 101
Chrysobalanus icaco L. (1753) 146
Coccoloba uvifera L. (1759) 108
Coccothrinax readii H.J.Quero (1980) 126
Cocos nucifera L. (1753) 127
Commelina diffusa Burn.f. (1768) 148
Conocarpus erectus L. (1753) 84
Cordia sebestena L. (1753) 134
Crossopetalum rhacoma Crantz (1766) 143
Crotalaria pumila Ortega (1797) 91
Croton punctatus Jacq. (1787) 58
Cyperus esculentus L. (1753) 86
Cyperus ligularis L. (1759) 87
Cyperus pedunculatus (R.Br.) J.Kern (1958) 88
Dactyloctenium aegyptium (L.) Willd. (1809) 102
Distichlis spicata (L.) Greene (1887) 103
Echites umbellatus Jacq. (1760) 121
Enriquebeltrania crenatifolia (Miranda) Rzed. (1980) ..149
Erigeron canadensis L. (1753) 132
Erithalis fruticosa L. (1759) 168
Ernodea littoralis Sw. (1788) 110
Euphorbia heterophylla var. ***cyathophora***
(Murray) Griseb (1859) 150
Euphorbia hypericifolia L. (1753) 59
Euphorbia hyssopifolia L. (1759). 60
Euphorbia mesembryanthemifolia Jacq. (1760) 61
Euphorbia nutans Lag. (1816) 62
Euphorbia thymifolia L. (1753) 63
Eustoma exaltatum (L.) Salisb. ex G.Don (1837) 93
Fimbristylis cymosa R.Br. (1810) 89
Fimbristylis spadicea (L.) Vahl (1805) 90
Flaveria linearis Lag. (1816) 48

Índice de nombres científicos

Gomphrena vermicularis L. (1753) 73
Gossypium hirsutum Cav. (1788) 161
Guilandina bonduc L. (1753) 153
Gymnanthes lucida Sw. (1788) 151
Hamelia patens Jacq. (1760) 169
Heliotropium angiospermum Murray (1770) 81
Heliotropium curassavicum L. (1753) 82
Hibiscus tiliaceus L. (1753) 97
Hymenocallis littoralis (Jacq.) Salisb. (1812) 75
Ipomoea alba L. (1753) 54
Ipomoea imperati (Vahl) Griseb. (1866) 55
Ipomoea indica Merr. (1917). 56
Ipomoea pes-caprae (L.) R. Br. (1818) 57
Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd. (1806) 44
Jacquemontia havanensis (Jacq.) Urb. (1902) 85
Justicia cardinalis Carnevali & Duno, sp. nov. (2024) 70
Krugiodendron ferreum (Vahl) Urb. (1902) 167
Lantana involucrata L. (1756) 113
Launaea intybacea (Jacq.) Beauverd (1910) 49
Lycium carolinianum Walter (1788) 111
Macroptilium atropurpureum (DC.) Urb. (1928) 154
Malvaviscus arboreus Dill. ex Cav. (1787) 162
Mammillaria gaumeri (Britton & Rose) Orcutt (1926) 137
Maytenus phyllanthoides Benth (1844) 144
Melanthera nivea (L.) Small (1903) 79
Metopium brownei (Jacq.) Urb. (1908) 118
Morisonia flexuosa L. (1759) 140
Morisonia incana (Kunth) Christenh. & Byng (2018) 141
Okenia hypogaea Schltdl. & Cham. (1830) 65
Opuntia stricta (Haw.) Haw. (1812) 138
Passiflora foetida L. (1753) 164
Pattalias palustris (Pursh) Fishbein (2017) 122
Phyla nodiflora (L.) Greene (1899) 114
Pilosocereus gaumeri (Britton & Rose) Backeb. (1960) 139
Pithecellobium keyense Britton (1928) 155
Plumeria obtusa L. (1753) 123
Portulaca oleracea L. (1753) 109
Pristimera celastroides (Kunth) A.C.Sm. (1940) 145
Pseudophoenix sargentii H.Wendl. ex Sarg. (1886) 128
Randia obcordata S.Watson (1889) 170
Rhabdadenia biflora Müll.Arg. (1860) 124
Ricinus communis L. (1753) 152
Rivina humilis L. (1753) 165
Salicornia bigelovii Torr. (1858) 74
Scaevola plumieri (L.) Vahl (1791) 94
Scaevola taccada (Gaertn.) Roxb. (1814) 95
Selenicereus grandiflorus **subs. *donkelaarii***
(Salm-Dyck) Ralf (2003) 83
Sesuvium portulacastrum (L.) L. 1759 40
Sida acuta Burm.f. (1768) 163
Sideroxylon americanum (Mill.) T.D.Penn. (1990) 172
Solanum donianum Walp. (1844) 173
Solanum nigrum L. (1753) 174
Sophora tomentosa L. (1753) 156
Spermacoce verticillata L. (1753) 66
Sporobolus spartinae (Trin.) Merr. (1902) 104
Sporobolus virginicus (L.) Kunth (1829) 105
Stapfochloa ciliata (Sw.) P.M.Peterson (2015) 106
Strumpfia maritima Jacq. (1760) 171
Suaeda linearis (Elliott) Moq. (1840) 45

Índice de nombres científicos y comunes en español

Suriana maritima L. (1753) 112
Tara vesicaria
(L.) Molinari, Sanchez Och. & Mayta (2016) ..157
Tephrosia cinerea (L.) Pers. (1807) 92
Terminalia catappa L. (1767) 147
Thrinax radiata
Lodd. ex Schult. & Schult.f. (1830) 129
Tournefortia gnaphalodes
(L.) Roem. & Schult. (1819) 51
Tribulus cistoides L. (1753) 67
Uniola paniculata L. (1753) 107
Vallesia antillana Woodson (1937) 125
Varronia bullata L. (1759) 52
Vigna luteola (Jacq.) Benth. (1859) 158
Vitex gaumeri Greemn. (1907) 159
Vitex trifolia L. (1753) 160
Waltheria indica L. (1753) 98

Nombres comunes en español

Abrojo 67
Acahual blanco 76
Acahual pinto..... 133
Aceitilla amarilla 133
Agave 130
Agua bola.....144
Aguinaldo de costa 85
Alacrancillo 81
Alambrillo 50
Alcaparra..... 140
Alfombra de arena costera 61
Algodón 97, 161
Algodoncillo 161
Algodoncillo tropical 119
Algodonero 161
Almendra 147
Almendro 147
Almendro de playa 147
Almendrón 147
Altamisa de mar 47
Altea 162
Amapola 162
Amaranto de playa 41
Amaranto yucateco 42
Amole Limoncillo 166
Amor seco 76
Amor seco del Monte 71
Anacahuite 134
Anis xiiw 48
Árbol casto 160
Árbol de la vida 127
Árbol de los mil usos 127
Árbol del cielo 127
Arete 81, 140
Aretillo 162
Arroz de costa 107
Aspartillo 105
Avena de mar 107
Azucena de agua 75
Bajatripa 165
Baya de mar 94
Baya de navidad..... 111
Bejuco blanco 56
Bejuco de la araña 99
Bejunco 136
Bella alfombra 114
Berenjena..... 173
Biznaga..... 137
Blite de mar..... 45
Botoncillo..... 79, 80
Botoncillo de monte..... 80
Brillante ostra..... 151
Bromelia..... 135
Cadillo 76
Cahual amarillo 133
Caimito..... 172
Camalote..... 90
Campanilla 120
Campanilla 56, 57
Campanita de playa 55
Canacoite..... 117
Cancerina..... 119
Cancerina..... 145
Candelilla..... 62
Canelillo 159
Cangrejo 151
Canutillo..... 148
Capulín corona 170
Capulincillo..... 167
Cardo santo..... 48
Cardón.....83, 136

Índice de nombres comunes en español

Carrete 159
Castaña 147
Casuarina 142
Cebollín 86
Cebollita 86
Cenizo 72
Chechén 118
Chechén prieto 118
Chepiles 91
Chichipe 163
Chile de perro 140
Chipil 91
Chiquita 87
Chorequillo 154
Cimarrón 93
Cinco negritos 113
Ciricote blanco 134
Ciricote de playa 134
Ciruela blanca 146
Icaco 146
Ciruela de paloma 146
Clavelina 140
Coco 127
Cocotero 127
Cojón de gato 153
Cojón de gato, de perro, de toro, de venado 120, 153
Cola de alacrán 81
Cola de caballo 132
Cola de gato 82
Cola de vaca 72
Colchoncillo 100
Collar de vaina amarillo 156
Coloradillo 169
Conchito 154
Contra ojo 153
Coral 143
Coralillo 165
Coralillo 169
Cordoncillo 169
Cortenon del monte 173
Coyuntura 148
Crotón del golfo 58
Crucecilla 170
Crucentillo 170
Crucero 170
Cruceta 136
Culantrillo 66
Dama de noche 54
Elotito 97
Enredadera de manglar 124
Enredadera dorada 110
Epazote de mula 43
Ernodia de playa 110
Escoba 163
Espadilla 130
Espadín 130
Espárrago de monte 74
Espartillo 104
Fideo de monte 96
Filodendron 73
Flor de luna 54
Flor de mayo 123
Flor de sangre 150
Friega plato 173
Frijol amarillo 158
Frijol de mar 64
Frijol de playa 64
Frijol de venado 154
Frijol ojo de zanate 154
Frijolillo 92, 140, 154
Gallito 135, 154
Garbancillo 87
Garrapata de playa 153
Golondrina 60, 63
Grama 106
Granadilla 164
Granadillo 144
Guamuchil yucateco 155
Guano de costa 129
Guayacán 143
Haba de mar 64, 153
Henequén 130
Hierba amarga 105
Hierba de fuego 82
Hierba de la golondrina . 59, 60
Hierba de la sarna 46
Hierba de sangre 150
Hierba del jabalí 58
Hierba del pollo 148

Índice de nombres comunes en español

Hierba mora 65, 174
Hierba santa cimarrón 169
Hierba verde 152
Higuera del diablo 152
Higuerilla 152
Hoja de manteca 173
Hueso de tigre 167
Huizapol..... 103
Hulub 117
Kikuyo..... 100
Kuyuyú 100
Laurel 174
Lavanda de mar 51
Lecherillo 59
Lechuga de mar 95
Lechuga de monte 49
Lechuga de playa 49
Lirio de playa 75
Lombricera 165
Madre de sal 116
Madura plátano 169
Maguey 130
Maguey de campo 130
Maguey de flor 130
Majahua 97
Malva 163
Malva blanca 98
Malva de monte 98
Malvavisco 162
Mañanita de la mar 50
Mañanitas 92
Mangle botoncillo 84
Mangle cenizo 84
Mangle dulce..... 144
Mangle prieto 116
Mantecosa 132
Manto 143
Manzanita..... 113
Maracuyá fétido 164
Maracuyá silvestre 164
Maravedí 143
Mareña 157
Margarita de mar..... 47
Margarito..... 140
Mata piojo 145
Matagallina 141
Mate de costa 153
Mazamora..... 169
Mielera 51
Monacillo 162
Mora..... 174
Morita 174
Muicle..... 70
Muitle 70
Naranjillo 166
No me olvides..... 134
Nochebuena silvestre . 150
Nopal costeño..... 138
Nopal de cruz..... 136
Nopal estricto 138
Nopal serrano 138
Ocotillo..... 168
Ojo de hormiga 101
Olivo..... 141
Orégano de monte 113
Orégano silvestre..... 52
Orégano xiiw 113
Organillo..... 83
Paja chuza..... 104
Pajonal..... 173
Palma bucanero 128
Palma de guinea 128
Palma enana..... 128
Palma kuká 128
Palma nakás 126
Palma plateada mexicana 126
Palo blanco..... 144
Palo cenizo 141
Palo de asta..... 151
Palo de paloma 143
Palo de rosa..... 157
Palo negro 157
Papa del diablo..... 121
Papelillo 159
Pasto 102
Pasto araña..... 107
Pasto de amor..... 105
Pasto de salitre 105
Pasto pata de pollo..... 102
Pasto salado 103

Índice de nombres comunes en español y en inglés

Pega-pega 101
Pegajosa 132
Pica pica 154
Pico de gallo 166
Pico real 172
Piñita 135
Pino australiano 142
Pino de playa 142
Pitaya morada 136
Pitayita nocturna 83
Pitayo viejo 139
Pluma 44
Porotillo 158
Quelite 109, 174
Quelite salado 45
Quiebrahacha 167
Quina 141
Rabanillo 53
Reina de la noche 83
Reina de las Flores 83
Riñonina 57
Rocío 44
Romerillo 45
Romero de playa 45
Romero falso. 171
Roqueta de mar 53
Saca tinta 70
Saladilla 111
Saladillo 78
Sauzgatillo 160
Siempreviva 148
Sófora plateada 156
Sonorita 99
Sulché 92
Tabaquillo 51, 112
Talayote 122
Tapete 100
Té de playa 77
Tojitos 165
Tomatillo 165
Tomatillo del diablo 174
Torito 67
Totolquelite 79
Trepador Bejuco leñoso 145
Tronador 87
Tulipancito de monte .. 162
Tuna 138
Uva de mar 108
Uva de playa 108
Uvero de mar 108
Uvero 108
Uvito de playa 108
Vara blanca 141
Venenillo 119, 165, 120
Verdillo cacahuatoide . 106
Verdolaga 109
Verdolaga de mar 78
Verdolaga de playa 40
Viejo 139
Violeta 93
Yerba del mosquito 114
Zacate 90
Zacate cadillo 101
Zulché 92

Nombres comunes en inglés

Alkali Heliotrope 82
American Sea Rocket 53
Annual Glasswort 74
Annual Seepweed 45
Ashen Hoarypea 92
Australian Pine 142
Baby Pepper 165
Bahama Bumelia 172
Barbed Wire 136
Bay Gerina 47
Bayhops 57
Bay-Leaved Caper 140
Baybean 64
Baycedar 112
Bayleaf Capertree 140
Beach Almond 147
Beach Bean 64
Beach Cabbage 95
Beach Croton 58
Beach dropseeed 105
Beach Hibiscus 97
Beach Morning Glory 55, 57
Beach Peanut. 65

Índice de nombres comunes en inglés

Beach Sheoak 142
Beach Spider Lily 75
Beachberry 94
Beachstar 88
Beachwort 50
Bitterweed 132
Black Ironwood. 167
Black Mangrove 116
Black Nightshade 174
Black Poisonwood 118
Black Torch 168
Blackbead 155
Blackjack 76
Blood Stanch 132
Bloodberry 165
Bloodflower Milkweed 119
Blue Dawn Flower 56
Blue Morning Glory 56
Boater Bush 98
Bonduc Nut 153
Broombush False Willow 131
Buccaneer Palm 128
Burgundy Bean 154
Burr Grass 101
Burr Nut 67
Burrowing Four-O'clock .. 65
Bushy Seaside Tansy 78
Button Mangrove 84
Button Sage 113
Buttonwood 84
Canadian Fleabane 132
Caper Caper 141
Caribbean Agave 130
Castor Bean 152
Castor Oil 152
Catchfly Prairie Gentian .. 93
Century Plant 130
Chonhkan 83
Christmas Berry 111
Chufa 86
Climbing Dayflower 148
Climbing Wartclub 99
Coast Button Grass 102
Coastal Beach Sandmat ... 61
Coastal Prickly 138
Coastal Ragweed 47
Cobbler's Peg 76
Coconut 127
Cocoplum 146
Common Beach Grass 107
Common Lippia 114
Common Night-Shade ... 174
Common Purslane 109
Cooter Grass 109
Coral-Berry 165
Cotton 161
Coughbush 110
Crabwood 151
Creeping Ox-eye 80
Creeping Wild Daisy 80
Cudjoewood 166
Curaciao Bush 52
Devil's Gut 96
Devil's Potato 121
Divine Nightshade 174
Durban Crowfoot Grass 102
Earth Almond 86
Eye Bane 62
Fetid Passionflower 164
Fever Nut 153
Fiddlewood 159
Fire on the Mountain 150
Firebush 169
Florida Cherry Palm 128
Florida Mayten 144
Florida Thatch Palm 129
Fringed Windmill Grass. 106
Garland of the Sea 40
Gold Medallion 133
Golden Creeper 110
Graceful Sandmat 59
Graceful Spurge 59
Gregg's Amaranth 42
Gulf Coast Swallow-Wort 122
Gulf Cordgrass 104
Gulf Croton 58
Gulf Sandmat 63
Hairypod Cowpea 158
Hand Of Merry 160
Havana Clustervine 85

Índice de nombres comunes en inglés

Hoary Caper 141
Hogweed Horse-weed .. 132
Hurricane Grass 89
Hyssop Spurge 60
Hyssopleaf Sandmat 60
Indian Almond 147
Indian Lilac 160
Indian-Privet 160
Josiah Amaranth 42
Juba's Bush 44
Kikuyu Grass 100
Lagoon Hibiscus 97
Leadwood. 167
Love Vine 96
Low Rattlebox 91
Maidenberry 143
Mangrove Rubbervine ... 124
Marestail 132
Marsh Fimbry 90
Mexican Cotton 161
Mexican Fire Plant 150
Mexican Honeysuckle 70
Mexican Silver Palm 126
Milk-Berry 172
Milkweed 119
Monkey Bush 98
Moon Flower 54
Mullein Nightshade 173
Narrowleaf Yellowtops 48
Necklace Pod 156
Nodding Spurge 62
Oysterwood 151
Paintedleaf 150
Pearlberry 125
Pickleweed 50
Pigeonberry 165
Poison-Wild Cherry 143
Pride of Big Pine 171
Purple Bush-Bean 154
Quail Plant 82
Red Caustic-Creeper 63
Redhead 169
Rougeplant 165
Rubbervine 121
Saltbush 72
Saltgraas 103
Sand Amaranth 41
Scarlet Cordia 134
Scarletbush 169
Scorpion's-tail 81
Sea Lavender 51
Sea Oats 107
Sea Oxeye 78
Sea Oxeye Daisy 78
Sea Rush Grass 105
Sea-coast Laburnum 156
Sea-Marigold 78
Seagrape 108
Seashore Ageratum 46
Seaside Rush Grass 105
Shamhire 73
Shrubby False Buttonweed 66
Silverweed 73
Siratro 154
Sleeping Hibiscus 162
Sleepy Morning 98
Snow Squarestem 79
Southern Sea Oats 107
Spiny Amaranth 43
Spiny Sandbur 101
Spinyhead Sida 163
Stinking Granadilla 164
Swamp Flatsedge 87
Sweet Mangrove 144
Tearshrub 124
Thorny Amaranth 43
Tree Seaside Tansy 77
Tropical Almond 147
Tropical Fimbry 89
Turk's Cap 162
Upland Cotton 161
Walking Lady 159
Wax Mallow 162
White Frangipani 123
Wild Cowpea 158
Wild Lettuce 49
Wild Saffron 172
Yellow Joyweed 71

Índice de nombres comunes en maya

Aak'its 120, 121
Ak'a xiu 70
Ak'al xiw 70
Akachiu 70
Anal k'aax 119
Anal xiiw 119
Baakel aak' 103
Bahab-kan 174
Bahal-kan 174
Bisil 162
Bokanché 140, 141
Boox cheechem 118
Box pool 71
Box-che 157
Bu'ul beech' 92
Bu'ul ch'o' 154
Ch'chibé 163
Ch'elem kij 130
Ch'iin took' 149, 167
Ch'ilibil su'uk 105
Chab 86
Chab xa'an 86
Chacana 135
Chak nikte 123
Chak sik'iix le' 166
Chak took' 169
Chal che' 173
Chan koj snuk 67
Chan xnuuk 67
Cheechem 118
Cheet 126
Chi'chi' bej 163
Chi'it 129
Chichik-xul 76
Chiin took' 157
Chile max 82
Chimes-suuk 102
Chimtok 167
Chintoc 167
Chintok 167
Chit 129
Chokobkat 55
Chuchuk che' 140
Chunup 94
Hauay-ché 46
Holó 97
Hooloop 117
Humpetzkin xui 75
Ich-kan 174
Ikilche 146
Jobon k'aak 150
Jobon xiiw 150
Jolotzin 97
Joolol 162
Juluub 117
K' an toop su'uk 102
K' oopte' 84
K'aan ché 84
K'aan lool 120, 157
K'aaxil kux 173
K'ak'macho 70
K'an chooch 51, 139
K'an le' kay 96
K'an lool xiim 48
K'an lool xiiw 47, 48, 77, 78
K'anan 169
K'anlol-xiu 48
K'atoch 170
K'iix pak' am 137
K'ooch 152
K'ooch le 152
K'oopte' 134
K'oxol aak' 104
K'oxol-ak 104
K'utumbuy 80
Ka' 129
Kaba mul 66
Kabal káax 170
Kabal-chechen 118
Kabal-chum 109
Kan kun 80
Kan kun boob 80
Kanaan che' 141
Kanan 169
Kat k'aax 170
Ki'ch'em 89
Kiiché 108
Kij ch'elem 130
Knacás 126
Koj kaan 83

Índice de nombres comunes en maya

Kuka' 128
Kukaí 128
Kúxu'ub kaan 165
Mash 54
Mul 101
Mulche' 172
Mulix-pol 137
Muuch'kook 47
Muul 101
Náaj k'aax 126
Nak'as 126
Nakax 126
Neh ku'uk 135
Nej kisin 139
Nej ma' ax 81
Nej ma'ax 82
Nemaax 82
Ni' che' 108
Ni'soots' 66
Nich' ma'ax 52
Nii-ché 108
Niiche 108
Nikte'ch'oom 123
Nixche' 108
Nun tsutsuy 136
Nuum tsutsuy 136
Páats mo'ol t'u'ul 109
Pak'al-kan 174
Pak'am 138
Palma chit 129
Pats´il 112
Pay oochil 170
Peech kitam 170
Péech kitam 172
Poch 164
Poch'aak' 164
Poch'iil 164
Pol-tsakam 137
Polmis 137
Pooktees 71
Pool kuuts' 119
Pool miis 137
Pool tsutsuy 52, 83
Puuch uuk' 173
Puut mukuy 149
Puuts' mukuy 172
Sajum 133
Sak baakel kaan 52
Sak chuum 58
Sak iits 61
Sak k'oopte' 134
Sak misib 98
Sak sajum 79
Sak sajun 66
Sak sooj 79
Sak ts'iits'il che' 172
Sak xiiw 98
Sak-ché 144
Sak-chukum 58
Sak-hulub 117
Sak-mul 71
Sakits 120
Sicté 127
Siis ja 61
Siki-may 51
Sikil ja' xiiw 113
Sikil-ha'xiu 113
Sinan-xiw 82
Sooj 79
Soot'kay 79
Sutub 54
Ta'ab che' 116
Ta'ts'i 145
Taab ché 116
Tab ché 116
Tabché 116
Taman ch' iich' 162
Taman ch'up 161
Taman che' 162
Taman-che'ich 162
Tees, K'iix tees 43
Tom-paap 173
Tompaap 173
Toon-paap 173
Topian-xiu 59
Toplan xiiw 79
Toplan-xiu 59
Toxob 157
Ts'a' aykann 40
Ts'aan top'an xiiw 79

Índice de nombres comunes en maya

Ts'aay kaan..... 50
Ts'ats' 82
Ts'iitl 151
Tsakam 136
Tsakam 138
Tsi liil 151
Tsiiw che' 155
Tsilil 151
Tso'ots' pak'am..... 139
Tsooj 78
Tulub-balam 145
Tulubuayam 145
Tun..... 173
Túubok 164
Tziclti 127
Ukuch 173
X-k'anlo-xiu 48
X-k'eo 135
X-koh-ché 141
X-payché 165
X-ta'ulum 46
X-ta'ulumil 46
Xaal 53
Xaax nik 159
Xana mukuy 60
Xanab mukuy 109
Xbayuamak 140
Xch'u' 82
Xeu 135
Xholol 97
Xiax-k'aax 155
Xikin..... 133
Xix kij 130
Xk' uxub ka´an 165
Xopche 52
Xoxox 173
Xoy 133
Xukul 109
Xutu..... 54
Xúukul 109
Xux-ox 173
Y'ax-'pak'an 138
Ya-ak-pak'an 138
Ya' axnik 159
Ya'ax jalalche'.....128
Ya'ax k'aax 155
Ya'ax k'iin che' 157
Ya'ax k'iix le' che' 166
Ya'axnik 159
Ya'ay tiik 151
Yaaxpakan 138
Yaiti, Yaytil 151
Yanaxoy..... 133
Yashnik 159
Yaxhalalché 128
Yaxnik 159
Yok-t'ut-suuk 106
Yook túut' 106
Yoon xiiw 140
Yuy 159
Zaktezxiu 44

Créditos de fotografía e ilustración

Algunas de las imágenes que ilustran este catálogo fueron obtenidas de https://mexico.inaturalist.org/ y de otras fuentes, así como ilustraciones científicas. A continuación, se mencionan los autores de las fotografías e ilustraciones, y los enlaces que remiten a la página de naturalista de donde fueron obtenidas.

Pioneras

Amaranthus greggii

Lizzro: https://mexico.inaturalist.org/photos/37541669

TxNatPsalm24: https://mexico.inaturalist.org/photos/274433966

David Peden: https://mexico.inaturalist.org/photos/189496979

Iresine diffusa

Luis Barberán: https://www.inaturalist.org/photos/31643181

Suaeda linearis

Peggy Romfh: https://mexico.inaturalist.org/photos/54823885

Varronia bullata

Clockhart: https://mexico.inaturalist.org/photos/204399874

Ipomoea indica

Rigoberto Vicente Castro: https://www.inaturalist.org/photos/368224048

Rigoberto Vicente Castro:https://www.inaturalist.org/photos/368224289

Rigoberto Vicente Castro: https://www.inaturalist.org/photos/368224497

Euphorbia hypericifolia

Wayne Fidler: https://mexico.inaturalist.org/photos/37453113

Euphorbia hyssopifolia

Arturo Santos: https://mexico.inaturalist.org/observations/56805009

Mauricio Mercadante: https://mexico.inaturalist.org/observations/168235949

Euphorbia nutans

Ilustraciones: Ixel Osorio Herrera

Euphorbia thymifolia

Steve Maldonado Silvestrini: https://mexico.inaturalist.org/photos/91794656

Nathan Taylor: https://mexico.inaturalist.org/photos/46829324

Tribulus cistoides

Ale_Usba: https://mexico.inaturalist.org/photos/194118557

Créditos de fotografía e ilustración

Pionera y matorral

Salicornia bigelovii
Luis Salinas Peba

Borrichia arborescens
Itzel Arista: https://mexico.inaturalist.org/photos/36905437
Nobre real Grant Kadlec: https://mexico.inaturalist.org/photos/254741484
Dog: https://mexico.inaturalist.org/observations/4874376

Borrichia frutescens
Alan Weakley: https://mexico.inaturalist.org/photos/141015118
Mara Guerrerro: https://www.inaturalist.org/observations/86213771
John Grego: https://mexico.inaturalist.org/photos/148808241

Heliotropium angiospermum
Douglas Goldman: https://www.inaturalist.org/photos/268578027
Lori A Owenby: https://www.inaturalist.org/observations/30038783

Selenicereus grandiflorus subs. donkelaarii
Ilustración: Alberto Guerra Escamilla

Jacquemontia havanensis
Ilustración: Alberto Guerra Escamilla

Cyperus esculentus
Serhii Koniakin: https://www.inaturalist.org/observations/108754262
Ilustración: Alberto Guerra Escamilla

Fimbristylis cymosa
Gray Catanzaro: https://mexico.inaturalist.org/observations/105641928
Kuan-Chieh (Chuck) Hung: https://mexico.inaturalist.org/photos/234148092
Donaji Graham: https://mexico.inaturalist.org/photos/6071496

Crotalaria pumila
z7nikon: https://mexico.inaturalist.org/observations/105038561

Tephrosia cinerea
Donaji Graham: https://mexico.inaturalist.org/observations/107377355

Hibiscus tiliaceus
Rui Da Silva Pinto: https://mexico.inaturalist.org/photos/28583068
Jan Ho: https://mexico.inaturalist.org/photos/126874083
葉子: https://mexico.inaturalist.org/observations/241634845

Créditos de fotografía e ilustración

Boerhavia scandens
Panorámica: conabio-pj010 https://mexico.inaturalist.org/photos/33617874
Cenchrus clandestinus
Ilustración: Alberto Guerra Escamilla
Distichlis spicata
Cecelia Alexander: https://mexico.inaturalist.org/photos/12562474
Sporobolus spartinae
Aaron Lincoln: https://mexico.inaturalist.org/photos/285376607
Mixael Martínez: https://mexico.inaturalist.org/photos/138499525
Ilustración: Alberto Guerra Escamilla
Sporobolus virginicus
葉子: https://mexico.inaturalist.org/photos/135062504
Stapfochloa ciliata
Alfredo Dorantes: https://mexico.inaturalist.org/photos/4927271
Alfredo Dorantes: https://mexico.inaturalist.org/photos/4927272
Uniola paniculata
Brandon Hall: https://mexico.inaturalist.org/photos/28130854
Corey Lange: https://mexico.inaturalist.org/photos/166905213
Drifblim: https://mexico.inaturalist.org/photos/23263883

Matorral

Asclepias curassavica
François Rousseu: https://mexico.inaturalist.org/photos/143588887
Cascabela gaumeri
Victoria Cervantes: https://mexico.inaturalist.org/photos/82085671
Echites umbellatus
Tom: https://mexico.inaturalist.org/photos/91294427
Alfredo Dorantes Euan: https://mexico.inaturalist.org/photos/3635571
Pattalias palustris
Ilustración: Alberto Guerra Escamilla
Rhabdadenia biflora
Josiah Londerée: https://mexico.inaturalist.org/photos/237737981

Créditos de fotografía e ilustración

Vallesia antillana
Fessenden: https://mexico.inaturalist.org/photos/283334725
Ryan Fessenden: https://mexico.inaturalist.org/photos/283335412
Keith Bradley: https://mexico.inaturalist.org/photos/142922268
bharding81: https://mexico.inaturalist.org/photos/62209343

Pseudophoenix sargentii
Dra. Laura Elvia Uribe Lara: https://mexico.inaturalist.org/photos/1569903

Thrinax radiata
José Javier May Chan: https://mexico.inaturalist.org/photos/145426361

Baccharis dioica
Valentina LealMonroy: https://mexico.inaturalist.org/photos/234601398
broward _naturalist: https://mexico.inaturalist.org/photos/240790249
Sadot Ocon Morales: https://mexico.inaturalist.org/photos/19924628

Erigeron canadensis
Ilustración: Alberto Guerra Escamilla

Aechmea bracteata
Nikolett Tóth: https://mexico.inaturalist.org/photos/259957428

Acanthocereus tetragonus
Manuelmontoya: https://mexico.inaturalist.org/photos/31091243

Pilosocereus gaumeri
Ilustraciones: Alberto Guerra Escamilla

Cynophalla flexuosa
Quentin Groom: https://mexico.inaturalist.org/photos/213740499

Morisonia incana
Roberto García: https://mexico.inaturalist.org/photos/113063023

Crossopetalum rhacoma
CYCY:https://www.cicy.mx/sitios/Flora%20Digital/EspeciesImgs/Angiospermas/Eudicotiledoneas/Celastraceae/Crossopetalum/rhacoma1.jpg
Daniel Onea: https://mexico.inaturalist.org/photos/252274794

Maytenus phyllanthoides
Joey Santore: https://mexico.inaturalist.org/photos/115318523
byGlenn Ehrenberg: https://mexico.inaturalist.org/photos/133960959
Siddarth Machado: https://mexico.inaturalist.org/photos/185370759

Pristimera celastroides

Roberto E. Llanos-Romero: https://mexico.inaturalist.org/photos/126610321
Julio Alejandro Álvarez Ruiz: https://mexico.inaturalist.org/photos/127354648
Juan Ramón Manjarrez: https://mexico.inaturalist.org/photos/270566255

Chrysobalanus icaco

Delgado Fabela Jared Fabián: https://mexico.inaturalist.org/photos/126931268
Greensxm: https://mexico.inaturalist.org/photos/62246958

Enriquebeltrania crenatifolia

Alfredo Dorantes: https://mexico.inaturalist.org/photos/100901083

Euphorbia heterophylla var. cyathophora

Jaime J.: https://mexico.inaturalist.org/photos/75362799

Gymnanthes lucida

Maxim Nuraliev: https://mexico.inaturalist.org/photos/60086961
Maxim Nuraliev: https://mexico.inaturalist.org/photos/60086958
Maxim Nuraliev: https://mexico.inaturalist.org/photos/60086978

Guilandina bonduc

Anpingwater: https://mexico.inaturalist.org/photos/243581365

Macroptilium atropurpureum

David Renoult: https://mexico.inaturalist.org/photos/23276996
Rob Palmer: https://mexico.inaturalist.org/photos/34200055

Pithecellobium keyense

Ryan Fessenden: https://mexico.inaturalist.org/photos/201603083
Bill Crins: https://mexico.inaturalist.org/photos/39074049

Tara vesicaria

Julio Aguado: https://mexico.inaturalist.org/photos/256940926

Vigna luteola

葉子: https://mexico.inaturalist.org/photos/55364003
J. Richard Abbott: https://mexico.inaturalist.org/photos/89008319
Harry Rose: https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS4meXICk-jeYqVqAPdOe1JxH6VnpGhKeT_RLQpRF-1cHGnj3Uxf

Vitex gaumeri

Janice Ramírez Castro: https://mexico.inaturalist.org/photos/263410958
Alexis López Hernández: https://mexico.inaturalist.org/photos/257834356

Créditos de fotografía e ilustración

Vitex trifolia
Shin-Ming Ku: https://mexico.inaturalist.org/photos/280832542
B. Phalan: https://mexico.inaturalist.org/photos/9228447
Vitextrifolia_Shin-ming Ku: https://mexico.inaturalist.org/photos/280832183

Sida acuta
PeterZika: https://mexico.inaturalist.org/photos/360383393

Rivina humilis
Douglas Goldman: https://mexico.inaturalist.org/photos/182223744
DouglasGoldman: https://mexico.inaturalist.org/photos/182223814
C.mallory: https://mexico.inaturalist.org/photos/24784690

Krugiodendron ferreum
Douglas Goldman: https://mexico.inaturalist.org/photos/80494909
Greensxm: https://mexico.inaturalist.org/photos/49784851

Erithalis fruticosa
Coqwallon: https://mexico.inaturalist.org/photos/112540057

Hamelia patens
Dpvision: https://mexico.inaturalist.org/photos/203189243
Ricard Busquets Reverte: https://mexico.inaturalist.org/photos/216309711

Randia obcordata
Cfa: https://mexico.inaturalist.org/photos/67507881
Cynthia Cepeda: https://mexico.inaturalist.org/photos/162552831

Sideroxylon americanum
mariana_bravo_mendoza: https://mexico.inaturalist.org/photos/158762343

Solanum donianum
Henggang Cui: https://mexico.inaturalist.org/photos/30201606
Alan Weakley: https://mexico.inaturalist.org/photos/4775653

Solanum nigrum
MelinaKust: https://mexico.inaturalist.org/observations/237036754
David Gobbett: https://mexico.inaturalist.org/photos/439982330
葉子: https://mexico.inaturalist.org/photos/439402858

D.R. Universidad Nacional Autónoma de México, 2025

ISBN: 978-607-587-568-2