



# Palmas

*de La Española*

Eladio Fernández

Adolph Gottschalk

Palmas *de* La Española

Eladio Fernández

Prólogo: Ricardo G. García      Textos: Adolph Gottschalk

## AGRADECEMOS

Ai Grupo SID e Induspalma

por el apoyo para la realización de este proyecto.

A Joel Timyan de Societé d' Haití

por su colaboración y compañía en el trayecto de Haití.

A Ricardo García de Jardín Botánico Nacional

por compartir todos sus conocimientos de las palmas de La Española.



## PRESENTACIÓN

“Las Palmas de la Española” fue concebido como parte de la celebración del 80 aniversario de la fundación de Sociedad Industrial Dominicana y donde el Grupo SID conmemora la visión de sus fundadores, el orgullo de nuestro presente y reafirma su compromiso con el mañana.

Las páginas de este libro están dedicadas a las palmas de la isla La Española, en especial las dominicanas: las que crecen en los valles de nuestros ríos, bajo la sombra de nuestras montañas, en los farallones, a la orilla del mar; y por supuesto, las que son sembradas, cuidadas, cosechadas y procesadas por las manos de nuestros colaboradores del Grupo SID en nuestra plantación de palmas Induspalma.

6 Nuestro proyecto de siembra de Palma (Induspalma) que nació en la década de los ochenta, lleva consigo la vocación empresarial de la agroindustria que impregnada de formalidad y dinamismo trae consigo una estrecha relación con la naturaleza y dinámica producción palmera. Nuestra plantación que brinda empleos e ingresos a cientos de personas y ha generado por los últimos 30 años desarrollo y esperanza de progreso en las comunidades marginadas de las provincias de Monte Plata y El Valle, Hato Mayor sirve hoy como hogar de miles de palmas aceiteras.

La trascendencia de esta singular especie denominada “palma” la observamos cuando estudiamos su origen y evolución simbólica en el tiempo.

Si bien muchas especies de palmas tiene un gran valor económico actual y potencial como fuentes de alimento, aceites, fibras, medicinas y otros productos incluyendo su valor como planta ornamental, no es menos cierto que la palma también trae consigo una identificación más profunda de acontecimientos históricos y cuya imagen y significado carga reconocidos logros positivos y de inspiración. Por lo tanto, la palma es una de las familias botánicas de mayor importancia económica y cultural.

Los pueblos de las regiones desérticas de Oriente Medio conceden gran importancia a la palma a la que asocian con la vida y el oasis. En la antigua Caldea, como en otras civilizaciones, se le llamaba el “árbol de la vida”.

En la cultura occidental, la palma se considera emblema de victoria, de ascensión, de renegación, y de inmortalidad.

Miguel Herrero Uceda en su libro El Alma de los Arboles dice que: “El símbolo de las palmeras ha pasado al cristianismo, conservando su sentido alegórico y festivo. Las palmas son el elemento primordial de la festividad cristiana del Domingo de Ramos. Las hojas de palmeras bendecidas colocadas en las puertas, ventanas y balcones para evitar la entrada del mal en la vivienda. “

La majestuosidad de las palmas se percibe sin esfuerzo alguno, manifestándose en sus variedades de formas dentro de las que se destacan las más conocidas con follaje en forma de abanico o tipo plumas. También se refleja en su elegancia y gran riqueza en especies, cada una con detalles propios que las distinguen de la multitud botánica y transportan a sus admiradores a lugares exóticos de dimensiones impresionantes.

Esta hermosa iniciativa de fotografiar y referenciar las variedades de palma en la isla de La Española, vino en un momento idóneo para nuestro Grupo SID y la misma fue acogida con entusiasmo y especial intención, de no solo celebrar nuestro 80 aniversario con un icónico libro de palmas, sino aportar nuestro granito de arena en la lucha mundial de preservación y protección del medio ambiente.

Nuestro deber como ciudadanos responsables y particularmente como dominicanos es entender nuestro impacto en la naturaleza y de manera consistente velar por la preservación de nuestra flora y fauna. Este libro, realizado por el ojo encantado y apasionado de Eladio Fernandez busca dejar plasmado el orgullo por lo que hoy tenemos en nuestro entorno: 33 especies de palma y 18 endémicas, a la vez que nos unimos en un mensaje de concientización, de alerta y de deber sobre nuestra incidencia en el medio ambiente y nuestra obligación de mantener el equilibrio ecológico de las zonas donde operamos. El Grupo SID reitera su compromiso inquebrantable de crear bienestar y de servir con sus programas de responsabilidad social corporativa en la preservación del planeta para las futuras generaciones.

**Ligia Bonetti Du-Breil**  
Presidenta Ejecutiva de Grupo SID



## PRESENTATION

“Las Palmas de la Española” was conceived as part of the celebration of the 80th anniversary of Sociedad Industrial Dominicana and where the Grupo SID commemorates the vision of its founders, the pride of our present and re affirms its commitment to tomorrow.

The pages of this book are devoted to the palms of the island of Hispaniola, especially the Dominican ones: those that grow in the valleys of our rivers, under the remoteness of our mountains, in the cliffs, by the sea; And of course, those that are planted, cared for, harvested and processed by the hands of our Grupo SID collaborators in our Induspalma palm plantation.

8 Our palm sowing project (Induspalma), which was born in the 1980s, carries with it the entrepreneurial vocation of the agroindustry which, impregnated with formality and dynamism, brings with it a close relationship with nature and dynamic palm production. Our plantation, which provides jobs and income to hundreds of people and has generated for the last 30 years development and hope for progress in the marginalized communities of the provinces of Monte Plata and El Valle, Hato Mayor today serves as home to thousands of oil palms.

The transcendence of this unique species called “palm” we observe when we study its origin and symbolic evolution in time.

Although many species of palm have a great current and potential economic value as sources of food, oils, fibers, medicines and other products including their value as an ornamental plant, it is also true that the palm also brings with it a deeper identification of events Historical and whose image and meaning load recognized positive achievements and inspiration. Therefore, the palm is one of the botanical families of greater economic and cultural importance.

The peoples of the desert regions of the Middle East attach great importance to the palm that they associate with life and the oasis. In ancient Caldea, as in other civilizations, it was called the “tree of life”.

In Western culture, palm is considered emblem of victory, ascension, denial, and immortality.

Miguel Herrero Uceda in his book The Soul of the Trees says that: “The symbol of the palm trees has passed to Christianity, retaining its allegorical and festive sense. Palms are the primordial element of the Christian festival of Palm Sunday. Blessed palm leaves placed on doors, windows and balconies to prevent the entrance of evil into the dwelling.”

The majesty of palms is perceived without any effort, manifesting itself in a variety of forms, in which the best known are those with foliage in the form of a fan or feather type. It is also reflected in its elegance and richness in species, each with details that distinguish them from the botanical crowd and transport their fans to exotic places of impressive dimensions.

This beautiful initiative to photograph and refer to palm varieties on the island of Hispaniola, came at an ideal time and our Grupo SID welcomed with it enthusiasm and special intention, not only to celebrate our 80th anniversary with an iconic book of palms, but contribute our grain of sand in the global struggle for preservation and protection of the environment.

9 Our duty as responsible citizens and particularly as Dominicans is to understand our impact on nature and to consistently watch over the preservation of our flora and fauna. This book, made by the enchanted and passionate eye of Eladio Fernandez, seeks to leave pride in what we have today in our environment: 33 species of palm and 18 endemic, while we unite in a message of awareness, alert and of duty over our impact on the environment and our obligation to maintain the ecological balance of the areas where we operate. The Grupo SID reiterates its unwavering commitment to create well-being and serve with its corporate social responsibility programs in preserving the planet for future generations.

**Ligia Bonetti Du-Breil**

Executive President and CEO of Grupo SID



## PRÓLOGO

### Las palmas dominicanas

Las palmas forman una de las familias de plantas más numerosas y mejor representadas en el neotrópico y el paleotrópico. Existen alrededor de 2,700 especies distribuidas en unos 200 géneros, algunos de los cuales están constituidos por una sola especie, lo que los botánicos llamamos un género monotípico.

En La Española están presentes 33 especies de palmas, de las que 18 son endémicas y se encuentran en casi todos los ambientes de la República Dominicana y Haití. El deterioro de los bosques en la isla ha causado un fuerte impacto negativo sobre las palmas junto a la flora en general. Datos recientes demuestran que 24, de un total de 28 especies evaluadas en territorio dominicano, tienen algún grado de amenaza o vulnerabilidad, según las categorías de amenazas establecidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Estos resultados fueron parte de un estudio realizado y publicado en el 2011 por especialistas del Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso, con el apoyo del Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCyT), a través del programa FONDOCYT. Una de las conclusiones más destacadas del estudio es que tenemos 12 de nuestras palmas en peligro crítico, 8 en peligro y 4 en la categoría vulnerable.

Aunque no se dispone de mucha información sobre la situación de las palmas en Haití, si partimos de nuestra experiencia de campo acumulada durante las vastas exploraciones realizadas en esa parte de la isla, tomando en consideración que la cubierta boscosa en Haití es de 1.5 a 3%, además de consultar algunas fuentes de información, podemos afirmar que el estado de amenaza de las palmas en el lado oeste de la isla es mucho mayor que en la parte oriental.

Varias de las palmas presentes en La Española tienen la peculiaridad de estar restringidas a determinadas regiones e incluso a una o unas pocas localidades, lo que las hace más vulnerables a los impactos antrópicos o naturales. Podemos destacar casos como el coquito (*Reinhardtia paiewonskiana*), limitada a una franja del bosque húmedo de la parte oriental de la Sierra de Bahoruco, el guanito de Barrera (*Coccothorinax boschiana*), limitada a la parte oriental de la Sierra Martín García, o el cacheo de Jaragua (*Pseudophoenix ekmanii*), cuya presencia está limitada al Parque Nacional Jaragua, en la provincia Pedernales, para solo mencionar algunos casos.

En Haití hay varias especies de las cuales apenas quedan algunas poblaciones relictas, formadas por pocos individuos que en ocasiones no sobrepasan el número de 15 a 20, como es el cocorosse (*Atalea crassispatha*), jamb pay (*Copernicia ekmanii*) o el cacheo haitiano (*Pseudophoenix lediniana*).

Un aspecto importante a destacar sobre las palmas de La Española es la existencia de algunos géneros con presencia casi excesiva en la isla, como *Pseudophoenix*, formado por cuatro especies de las cuales solo una, *Pseudophoenix sargentii*, se encuentra fuera de la isla, extendiéndose su distribución a México y Florida. Otras tienen especies restringidas a dos islas, como la palma de lluvia (*Gaussia attenuata*) y la Palma Cana (*Sabal causiarum*) ambas compartidas con Puerto Rico. Esta última, por su abundante presencia en una parte del extremo Este de la República Dominicana, se tomó como emblema para la hoy famosa zona turística de Punta Cana.

En este libro, el autor destaca importantes particularidades ecológicas, morfológicas y de distribución de nuestras palmas, a las que podemos agregar la forma de crecimiento, por ejemplo, que solo dos géneros desarrollan múltiples troncos, estos son el catey, con su especie *Bactris plumeriana* y el género monotípico reconocido comúnmente como guanillo o guaney (*Zombia antillarum*), endémicas de la isla.

En lo que se refiere a la utilización, las palmas de La Española, como en otros países y regiones tropicales y subtropicales, tienen diversos usos, a tal grado que representan uno de los grupos de plantas más importantes para los etnobotánicos. Sus usos principales son como alimento humano y para animales domésticos, así como para la vida silvestre; artesanía, construcción, medicinal y ornamental.

Este último uso se ha convertido en un arma de doble filo para la conservación y supervivencia de algunas especies, como los guanitos del género *Coccothrinax*, cacheos (*Pseudophoenix spp.*), yareyes (*Copernicia spp.*) y otros, debido a que muy pocos viveros o personas se dedican a producir palmas. A esta situación se agrega que muchos paisajistas las están usando en sus proyectos de jardinería y ornamentación para lo que extraen los individuos de las poblaciones silvestres, la mayoría de las veces sin criterio ni manejo técnico adecuado que garantice la sostenibilidad de las poblaciones. Esta mala práctica reduce el número de individuos en estado silvestre y provoca la muerte de muchos de ellos en el proceso de extracción y trasplante.

Dada la situación de amenaza en la que se encuentran nuestras palmas, estamos obligados a desarrollar estrategias que garanticen la recuperación de aquellas especies cuyas poblaciones están muy reducidas y contribuir a mantener estables otras, especialmente aquellas que se encuentran dentro de las áreas protegidas.

Como parte de esos intentos se enmarcan iniciativas como la publicación de este interesante libro de la autoría de Eladio Fernández, uno de los más destacados fotógrafos y estudiosos de la naturaleza en la isla La Española y el Caribe insular.

La presente obra forma parte de una serie de valiosas contribuciones del autor al conocimiento de la flora, la fauna y el paisaje de Española y de manera particular de la República Dominicana. Entre las más importantes e impresionantes publicaciones de este talentoso y destacado joven fotógrafo y naturalista, podemos destacar *Hispaniola, biodiversidad a través de un recorrido fotográfico*; *Reserva Científica Ébano Verde, un encuentro con la naturaleza*; y *Orquídeas de la República Dominicana y Haití*.

Esta impresionante obra es el resultado de un esfuerzo de varios años de exploraciones en los más recónditos lugares de República Dominicana y Haití, hasta donde ha llegado el autor con su ojo casi mágico para captar con su lente los paisajes y ejemplares más representativos y hermosos de uno de los grupos de plantas que mejor simboliza la riqueza y peculiaridad de la flora de la isla.

Con este espectacular libro se enriquece la bibliografía botánica, ecológica y paisajística dominicana. Sirva como fuente de conocimiento y motivación, al presentarle a todo lector un desafío como generación para garantizar un manejo sostenible de la rica diversidad florística que nos ofrece esta isla privilegiada.

Las informaciones contenidas en la presente edición son de mucho valor para los amantes de este fascinante grupo de plantas espermatófitas, coleccionistas de palmas, aficionados y para las investigaciones científicas que realizan botánicos, etnobotánicos, ecólogos, fitoquímicos y de otras disciplinas relacionadas con el mundo vegetal y la biodiversidad. También para instituciones oficiales como el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso y las ONG vinculadas al área. Aquí encontrarán informaciones inéditas sobre aspectos como distribución, estado de conservación y usos de las palmas nativas y endémicas de la isla La Española.

**Ricardo G. García**  
 Director del Jardín Botánico Nacional  
 Dr. Rafael Ma. Moscoso

## PROLOGUE

### Dominican Palms

Palms are one of the more numerous families and better-represented plants in the neotropics and paleotropics. There are about 2,700 species distributed in 200 genera, some of which consist of a single species, what botanists call a monotypic genus.

In Hispaniola there are 33 species of palms, of which 18 are endemic and can be found in almost every habitat in the Dominican Republic and Haití. The deterioration of forests on the island has had a strong negative impact on the palms and the flora in general. Recent data shows that 24 out of a total of 28 species surveyed in the Dominican Republic have some degree of threat or vulnerability, according to threat categories as established by the International Union for Conservation of Nature (IUCN). These results were part of a study conducted and published in 2011 by specialists from the Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso, with support from the Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCyT), through FONDOCYT program. One of the main conclusions of the study is that 12 of our palms are now critically endangered, 8 are endangered and 4 are listed as vulnerable.

Although not much information is available on the status of the palms in Haití, our accumulated field experience during vast explorations in that part of the island, taking into consideration that the forest cover in Haití is 1.5 to 3 %, and in addition to consulting some sources of information, we can say that the threat status of the palms on the west side of the island is much higher than in the east.

Several of the palms present in Hispaniola have the peculiarity of being restricted to certain regions and even to one or a just a few locations, making them more vulnerable to natural or anthropogenic impacts. We can highlight cases like giant windowpane palm (*Reinhardtia paiewonskiana*), limited to a strip of rainforest in the eastern part of the Sierra de Bahoruco; the Barrera silver thatch palm (*Coccothrinax boschiana*), limited to the eastern part of the Sierra Martín García; or the Jaragua cherry palm (*Pseudophoenix ekmanii*), whose population is limited to Parque Nacional Jaragua in the province Pedernales, just to mention a few cases.

In Haití there are several species of which there are a few relict populations formed by few individuals, which sometimes do not exceed 15 to 20 individuals, as are cocorosse (*Attalea crassipatha*), jamb pay (*Copernicia ekmanii*), or the Haitian cherry palm (*Pseudophoenix lediniana*).

An important aspect to note about the palms of Hispaniola is the existence of some genera with an almost exclusive presence on the island, as is the case of *Pseudophoenix*, formed by four species of which only one, *Pseudophoenix sargentii*, is located outside the island, with a distribution that extends to México and Florida. Others species are restricted to two islands, like the llume palm (*Gaussia attenuata* and hat palm (*Sabal causiarum*), both which we share with Puerto Rico. The latter, because of its abundance in the eastern end of the Dominican Republic, was taken as the emblem for the now famous tourist area of Punta Cana.

In this book, the author highlights the important ecological, morphological and distributional characteristics of our palms, to which he portrays, as well, the way they grow. For example, only two genera develop multiple trunks, these are the prickly palm (*Bactris plumeriana*), and the monotypic genus, commonly known as zombie palm (*Zombia antillarum*), both endemic to the island.

With regards to their uses, the palms of Hispaniola, as in other tropical and subtropical countries and regions, have different uses. They represent one of the most important groups of ethno botanical plants. Its main uses are as food for humans and domestic animals, as well as food for wildlife; handicrafts, construction, medicinal and ornamental.

The latter use has become a double-edged sword for the conservation and survival of some species, such as the silver thatch palm of the genus, *Coccothrinax* cherry palms (*Pseudophoenix spp.*), fan palms (*Copernicia spp.*) and others, due to a lack of nurseries or persons engaged in cultivating palms. This situation worsens because many landscapers are using them in their garden projects as ornamentals from individuals that have been extracted from wild populations, most often without adequate technical management that ensures the sustainability of stocks. This bad practice reduces the number of individuals in the wild and kills many of them in the extraction and transplantation process.

Given the threatening situation in which our palms are found, we are forced to develop strategies to ensure the recovery of species whose populations are very low and to help stabilize others, especially those located within protected areas.

As a part of these conservation strategies, we find initiatives such as the publication of this interesting book authored by Eladio Fernandez, one of the most prominent photographers and students of nature on the island of Hispaniola and the insular Caribbean.



This work is part of a number of valuable contributions by the author on the flora, fauna and landscape of Hispaniola and particularly the Dominican Republic. Among the most important and impressive publications of this talented young photographer and naturalist, we highlight “Hispaniola, A Photographic Journey Through Island Biodiversity”, “Reserva Científica Ébano Verde, Un Encuentro con la Naturaleza” and “Orchids of Dominican Republic and Haití”.

This impressive body of work is the result of an effort over the course of several years of exploration in the most hidden places of Dominican Republic and Haití, where the author’s almost magical eye has captured landscapes and the most representative and beautiful specimens of plants that best symbolizes the wealth and uniqueness of the flora of the island.

This spectacular book enriches the bibliographical references on botanical, ecological and Dominican landscapes. It serves as a source of knowledge and motivation, by challenging any reader and as a tool to generate and ensure sustainable management of the rich floristic diversity this privileged island offers.

The information contained in this publication is of great value for lovers of this fascinating group of spermatophytes plants, palms collectors, hobbyists and for scientific research by botanists, ethnobotanical, ecologists, phytochemicals and other disciplines related to the plant world and biodiversity. Also for official institutions such as Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, the Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso and NGOs related to the area. Here you will find unpublished information on aspects such as distribution, condition and use of native and endemic palms of the island of Hispaniola.

**Ricardo G. García**  
Director of Jardín Botánico Nacional  
Dr. Rafael Ma. Moscoso



## NOTAS DEL FOTÓGRAFO

*Eladio Fernández*

18 Mi interés por las palmas comenzó hace ya unos (especificar, una decena, etc.) años, cuando por casualidad me encontré con Leonel Mera, Adolph Gottschalk y Modesto Arostegui en el Hotel Casa Bonita, en Barahona. El grupo en ese momento se disponía a hacer una travesía larga por un sendero del Parque Nacional Jaragua con el solo propósito de conocer el cacheo de Ekman (*Pseudophoenix ekmanii*), una rara palmera considerada como la más bella de su especie. Con discreción, una mirada rápida a los tres me llevó a la conclusión de que solo uno de ellos tenía el porte de explorador y recuerdo haber pensado que si alguien con poca condición física estaba dispuesto a caminar sobre rocas afiladas bajo altas temperaturas, para ver una palma, ésta debía ser algo muy especial.

Investigando un poco más sobre el tema descubrí que hay cuatro grupos de plantas que son extremadamente populares entre los coleccionistas: las orquídeas, las bromelias, los cactus y las palmas. Pero ya desde aquel momento yo sentí que había quedado prendado y puedo asegurar que ese encuentro marcó el inicio de mi afición por las arecáceas, comúnmente conocidas como palmeras o palmas.

Leonel Mera era miembro de la junta directiva de la Sociedad Internacional de Palmas y también las cultiva en su finca, cerca de Santiago. Con el paso del tiempo, compartí con él este nuevo interés y él compartió conmigo algunas localidades donde existen muchas especies nativas de nuestro país; incluso me acompañó en uno que otro viaje.

En ese tiempo, yo fotografiaba afanosamente todos los temas que podía abarcar para mi primera publicación, *Hispaniola, biodiversidad a través de un recorrido fotográfico* (Harvard University Press), que coincidentalmente patrocinó el Grupo SID en el 2007 y que fue editada por Harvard University Press. De manera, que hacer un libro sobre las palmas fue una idea que agregué a mi listado de publicaciones pendientes de realizar.

Hacer fotos de palmas no es una tarea sencilla, contrario a lo que cualquiera pudiese imaginar. Para mi era de suma importancia captar fotos de estas palmas en sus ambientes naturales para así poder mostrar las graves acciones que amenazan su existencia. Algunos de estos ambientes están en lugares poco asequibles que requieren largas caminatas. También hay especies en farallones

o en islas satelitales. Algunas se ubican en una vegetación tan densa que solo son visibles desde lejos, cuando sobresalen por encima del dosel arbóreo en el bosque. La mayoría fotografían mejor con la luz del atardecer o en la mañana temprano. La luz fuerte del medio día no las favorece, ni con ayuda de filtros polarizadores.

Cada vez que exploro a fondo un tema fotográfico, es como si comenzara a estudiar fotografía nuevamente. Solo a base de dedicarle tiempo es que logro encontrar la técnica necesaria para lograr las fotos. Eso requiere de varios intentos. Poco a poco se va logrando la estética deseada y esta se va revelando sola a medida que uno avanza con el libro.

Todo eso implica llegar al lugar donde están, ubicarlas y esperar el momento adecuado. Si en una hora y media no logras la toma o los ejemplares resultan poco fotogénicos, hay que intentarlo nuevamente al día siguiente. El periplo para este libro, en consecuencia, no estuvo exento de frustraciones. En ocasiones usé las referencias de localidades facilitadas por el Jardín Botánico Nacional, pero es tan acelerado el proceso de deterioro de algunas poblaciones o de los lugares donde se encuentran, que cuando llegaba al punto indicado, ya no había nada que fotografiar.

En oposición, también obtuve resultados muy satisfactorios pues hay palmas que por su estética o por que están ubicadas en un lugar espectacular son fáciles de fotografiar. La *Copernicia ekmanii* es buen ejemplo, sus ejemplares adultos se encuentran frente al mar y poseen una falda de hojas secas que las hace muy atractivas para el lente. Otras especies, como los *Coccothrinax gracilis* y *boschiana*, poseen unos delgados pero robustos troncos con vueltas en forma de espiral, que con su esbeltez conforman un magnífico cuadro. La *boschiana* ante las cristalinas aguas del mar Caribe, en la costa de Barahona, es otro ejemplo de un sujeto y un entorno que hace que mi trabajo sea más fácil.

Para coronar nuestro regocijo, fue muy gratificante poder contar con tres palmas endémicas de Haití, *Pseudophoenix lediniana*, *Attalea crassipatha*, y *Copernicia ekmanii*, dos de las cuales han sido incluidas en la categoría de Peligro Crítico (CR) en el Listado Rojo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Por esa razón, era sumamente importante que figuraran en este catálogo, aparte de ser especies que pocas veces han sido retratadas en su hábitat natural. Esa tarea no hubiese podido ser posible sin la ayuda de Joel Timyan, biólogo experto en palmas, cuyo tema de tesis hace un par de décadas fue precisamente con *Attalea crassipatha*. Tenerlo como guía y usando el mapa topográfico de su tesis con localidades de aquellos ejemplares que el estudio hace 20 años fue emocionante. De la misma forma, poder visitar las localidades de *Copernicia ekmanii* en Mole San Nicolás era un sueño hecho realidad. Espero que haber incluido estas especies en esta publicación les provea la atención urgente que necesitan para evitar su desaparición.

En el listado de palmeras endémicas y nativas, hay dos especies que ni los especialistas del Jardín Botánico Nacional han logrado encontrar, *Geonoma interrupta* y *Aiphanes minima*. Ambas fueron reportadas hace muchos años y nunca han vuelto a aparecer. Por esa razón no están incluidas en el catálogo fotográfico.

De la misma forma tenemos una gran representación de otras especies que no clasifican como “nativas” ni “endémicas”, a pesar de que algunas son de gran importancia comercial o se usan predominantemente en el diseño paisajístico.

Poder retomar la búsqueda de las palmas endémicas y nativas hoy en día, me ha dado la oportunidad de profundizar aún más mis conocimientos sobre el tema. Cuando empecé a explorarlas como idea para un libro, encontré interesantes referencias históricas y simbólicas. Por ejemplo, el escudo de la República Dominicana esta adornado por una rama de palma real (*Roystonea borinquena*) como símbolo de manifestación de libertad. Curiosamente se determinó hace pocos años nuestra palma real que es la misma especie que la de Puerto Rico. Ese mismo símbolo se usó al anverso del famoso “chele de palmita”, cuyo periodo de producción fue desde el 1937 hasta el 1961. La palma real también fue símbolo del Partido Dominicano de Rafael Leonidas Trujillo.

A lo largo del recorrido, me di cuenta que las palmas tienen gran resistencia al salitre, al fuego y a condiciones áridas. Crecen sobre piedras y resisten huracanes. A lo único que una palmera no sobrevive es a los efectos de un rayo y a la mano del hombre.

Lamentablemente, la segunda causa es muy ostensible en nuestra isla La Española, porque en tan solo unos pocos años, el estado alcanzado por algunas poblaciones de palmas es, sencillamente, alarmante. Quizás la víctima principal de ese deterioro es *Attalea crassipatha*, especie que sólo se encuentra en Haití y que tiene la “distinción” de ser la palma más amenazada de Las Américas.

Una situación que podríamos achacar a la ignorancia y a un mal implementado sentido de modernidad, es la pérdida del valor económico que nuestros antepasados dieron a las palmas endémicas y nativas. Si bien ha sido beneficioso para estas especies el abandono de la práctica tradicional de construir viviendas con tablas de palmas, no hay que olvidar otros usos que sí son sostenibles y que podrían garantizar su permanencia en el tiempo. Gran parte de su valor proviene del buen uso que se dé a cada una de sus partes. Las palmeras nos proveen hojas, que secas nos sirven para techar y hacer sombreros, cestas, carteras, macutos, árganas, cerones, escobas y otros muchos artículos artesanales. Sus frutos alimentan cerdos, mientras que sus flores generan miel. Hay especies de palma con un valor estético que pocos toman en consideración, embellecen el paisaje y nos brindan sombra.

Esos usos sostenibles lamentablemente han sido desplazados por la “modernidad”, que también es responsable de que, por ejemplo, las escobas de nylon hayan reemplazado las de cana y guano. Ya nadie quiere una cartera o un macuto tejido de guano porque no se ve moderno ni es de marca conocida. En décadas anteriores, los artesanos hacían acuerdos para comprar la producción de hojas de guano y cana, con años de antelación, pero en la medida que ha bajado la demanda de estos productos tradicionales, también ha bajado el valor comercial de esas palmas.

Eso trae como resultado que los dueños de las parcelas donde se encuentran palmas productivas, las cortan y las substituyen por otros rubros agrícolas que les aseguran mejores ingresos. Ese proceso de cambio



elimina numerosos ejemplares de un solo golpe y lo que muchos no entendemos es que poblaciones completas de una especie se ven seriamente afectadas en poco tiempo porque muchas de ellas están restringidas a un área, a una loma, a un ambiente especial y esto las hace muy vulnerables.

El hecho de que la demanda de artesanías ha disminuido, también afecta el traspaso del conocimiento artesano a nuevas generaciones. Los jóvenes ya no quieren aprender a hacer sombreros, carteras, ni escobas. Prefieren mudarse a la ciudad o buscar otro oficio de mayor remuneración. Esto ha limitado el conocimiento en personas de avanzada edad, quienes antes lo recibieron de sus antecesores. Ese legado cultural encontrará su fin, a menos que se haga algo para rescatarlo.

No defendemos ni auspiciamos aquellos usos de la palma no considerados como sostenibles, especialmente cuando hay que tumbarlas para aprovechar su madera y el palmito. Pero reconocemos que bien administrada su producción, pueden producir madera para construir casas o partes de ella, y sus troncos son excelentes para ser usados como pilotillos, vigas y columnas. Celebramos sin embargo que el uso de la tabla de palma para la construcción de casas tradicionales se vaya perdiendo, “desgraciada y afortunadamente”.

Digo “desgraciadamente” porque ese estilo arquitectónico tradicional y distintivo de las casas campestres con tablas y techos de palma, poco a poco se va substituyendo por el block y los techos vaciados en concreto, cambiando la fisonomía de nuestros parajes y ciudades. Y digo “afortunadamente” porque el uso de la madera de palma implica el daño y el corte de esta especie.

Al hacer este trabajo fotográfico, he sido testigo de grandes atrocidades, como encontrar una decena de troncos de yarey cortados, por el simple hecho de que alguien quiso aprovechar sus hojas para cobijar una enramada en un patio. También he encontrado una docena de cacheos en el suelo porque alguien cortó un hueco en sus troncos para extraer el mabí. ¡Algunos de esos cacheos probablemente cuentan con edades entre 50 y 100 años! Pero para mí no hay infracción más insólita que aquella que está a la vista de todos, como lo es la venta de palmito en la intersección de la avenida Abraham Lincoln con John F. Kennedy, ¡en pleno corazón de la capital! Cada palmito representa una palma muerta.

Sin duda que una de las mayores amenazas que enfrentan nuestras palmeras es que hemos perdido el sentido de la “renovación” de los recursos. ¿Por qué no se hacen planes de reforestación con palmas? Veo que en nuestro país se ha usado todo tipo de especies para fines de reforestación, sin tomar en cuenta que algunas son invasivas y desplazan las plantas nativas. Salvo por su uso forzado en algunos bulevares de la ciudad de Santo Domingo, los planes de reforestación no promueven el uso y la siembra de este género. Hay palmas que por su distribución restringida, pueden ser elementos icónicos de sus lugares de origen.



El pueblo de Duvergé es ejemplo de una comunidad que ha sabido aprovechar las palmas como elemento icónico de su región al plantar cacheos (*Pseudophoenix vinifera*) en sus aceras.

Aún estamos a tiempo de cambiar las cosas. Trabajemos para transformar esa manera de pensar y el patrón de comportamiento o son muchos los recursos naturales que vamos a perder en poco tiempo.

Estoy sumamente agradecido con todo el equipo del Grupo SID que ha hecho posible exponer la majestuosidad de nuestras palmeras. Desde hace años, ellos han compartido el interés y la preocupación por conservar los recursos naturales y han brindado su apoyo incondicional con aportes que se expresan en publicaciones como esta, que son un vehículo idóneo para sensibilizar, educar y concienciar sobre la importancia de preservar aquello que debemos dejar como legado natural a las futuras generaciones.

## PHOTOGRAPHER'S NOTES

*Eladio Fernández*

My interest in palm trees began some 9 years ago, when by chance I ran into Leonel Mera, Adolph Gottschalk and Modesto Arostegui at Hotel Casa Bonita, in Barahona. The group was then about to embark on a long journey following a trail in Parque Nacional Jaragua with the sole purpose of seeing the dominican cherry palm (*Pseudophoenix ekmanii*), a rare palm considered the most beautiful of its genus. Discreetly, and with one furtive glance at the three of them, I deduced that only one of them had the looks of an explorer, and I remember thinking that if someone in poor physical condition was willing to walk over very sharp rocks, and under intense high heat, just to see a palm tree, this one must be very special palm indeed.

Researching a bit I discovered that there are four groups of plants, which are very popular amongst collectors: orchids, bromeliads, cacti and palm trees. But from that moment on, I was hooked, and I can assure you that the meeting marked the beginning of my passion for the arecaceas, more commonly known as palm trees or palms.

Leonel Mera was a member of the Board of Directors of the International Palm Society and also cultivates them on his farm, near Santiago. As time went by, we shared this new interest and he shared with me some spots where there are many of the native species of our country; he even accompanied me on a trip or two.

At the time, I was avidly photographing everything I could include in my first publication, "Hispaniola, A Journey Through Island Biodiversity", which coincidentally was sponsored by Grupo SID in 2007 and which was edited by Harvard University Press. So in a way, it was at that moment that the idea of making a book about palm trees was added to my list of possible pending publications.

Each time I explore in depth a photographic subject, it is as if I were beginning to learn photography all over again. Only by dedicating a lot of my time to it am I able to find the right technique to achieve the photos successfully. This requires several attempts. Little by little one manages to achieve the desired aesthetic and it begins to reveal itself only as one moves forward in the book.

Contrary to what one may imagine, photographing palms is not a simple task. To me it was very important to capture these palm trees in their natural habitat in order to be able to portray the serious threats to their existence. Some of these habitats are in hard to reach places that require long hikes. There are species on cliffs and on satellite islands. Some are located within such dense vegetation that they are only visible from far away, when they emerge above the canopy of the forest. Most of them photograph better with the lighting at sunset or early in the morning. The strong light at noon is not favorable, even with the help of polarizing filters.

All of this implies reaching the place where they are, locating them and waiting for the right moment. If in an hour and a half you do not have the shot or the specimens are not photogenic, you have to try again the next day, or the day after that... Needless to say, my journey towards the completion of this book was not exempt from frustrations moments. Sometimes I used location references supplied to me by staff of the Jardín Botánico Nacional, but the process of deterioration is so accelerated for some of populations or at these locations, that when I arrived at the designated place there was nothing to photograph.

Nevertheless, I did obtain very satisfactory results because there are palm trees which due to their aesthetic or because they are located in spectacular places are easy to photograph. *Copernicia ekmanii* is a good example; adult specimens are found by the sea and possess a skirt of dried leaves that make them very attractive to the lens. Other species, such as *Coccothrinax gracilis* and *C. boschiana*, have thin but robust trunks with spiral-shaped loops which, with their slenderness, create a great image. *C. boschiana* framed by the crystal-clear waters of the Caribbean Sea, in the coast of Sierra Martín García, is another example of a subject and its surroundings making my job so much easier.

To top off our elation, it was very gratifying to be able to include three endemic palms from Haití in this book, *Pseudophoenix lediniana*, *Attalea crassipatha* and *Copernicia ekmanii*, two of which are listed as Critically Endangered (CR) in the Red List of the International Union for the Conservation of Nature (IUCN). Due to this reason, it was of critical importance for them to be included in this catalog, aside from the fact that these species have rarely been photographed in its natural environment. This task would not have been possible without the help of Joel Timyan, a biologist and an expert in palm trees, whose thesis a few decades ago was precisely about *Attalea crassipatha*. Having him as a guide and being able to use his thesis' topographical map with the locations of those specimens that he had studied 20 years ago was exciting. Being able to visit locations where *Copernicia ekmanii* are found in Mole San Nicolás was a dream come true. I truly hope that by including them in this publication, they will get the urgent attention they need in order to prevent their disappearance.

In the list of endemic and native palms, there are two species that not even the specialists from Jardín Botánico Nacional have been able to find, *Geonoma interrupta* and *Aiphanes minima*. Both were reported many years ago and have never turned up again. For this reason they were not included in the photographic catalog.

Likewise, in our country many other species are present which do not classify as native or endemic, regardless of the fact that some are of great commercial importance or are used predominantly in landscape design. For this reason they were also not included in this publication.

Being able to once again undertake the search for the endemic and native palms, has given me the opportunity to broaden my knowledge on the subject. When I began to research them further as an idea for a book, I found interesting symbolic and historical references. For example, in 1854, the national emblem of the Dominican Republic was changed, and the two laurel branches present since its founding were substituted with a royal palm branch (*Roystonea borinquena*). Curiously, a few years ago it was ascertained that our royal palm is the same species as the one in Puerto Rico. The royal palm was also used during the tyranny of Rafael Leonidas Trujillo as a symbol for the Partido Dominicano and in the famous penny coin known colloquially as 'chele de palmita', in circulation from 1937 until 1961.

Throughout my travels, I realized that the palms are highly resistant to salt, fire and arid conditions. They grow over rocks and are hurricane resistant. The only things a palm tree does not survive are the effects of a lightning strike and those of human activities.

Sadly, the second reason is very ostensible on our island of Hispaniola, because in only a few years the condition reached by some of the palm populations is, simply, alarming! The primary victim of this decline may very well be *Attalea crassipatha*, a species only found in Haití and which has the "distinction" of being the most endangered palm in The Americas.

A situation which can be attributed to ignorance and a badly implemented sense of modernism, is the loss of the economic value which our ancestors placed upon native and endemic palm trees. Even though abandoning the traditional practice of building homes with boards made from palm trees has been beneficial for these species, one cannot forget that there are other uses which are indeed sustainable and could guarantee their permanence in time. A great part of their value comes from the good use of each of its parts. Palm trees offer us leaves which when dried can be used as roofing material and for making hats, baskets, bags, sacks, saddle baskets, brooms and many other artisanal goods. Their fruits serve as food for pigs, while their flowers help generate honey. There are palm species with an aesthetic value that few people take into account, they beautify the landscape and offer us shade.

Sadly, these sustainable uses have been displaced by "modernism", which is also responsible for the fact that, for example, nylon brooms have displaced those made from palm leaves and palm fans. No one these days wants a purse or sack woven from palm leaves because they do not look modern or are not from a recognizable brand. During previous decades, artisans made agreements years in advance for purchasing palm leaves and palm fans, but as the demand for these traditional products decreased, so did the commercial value of these palm trees.

As a result of all this, the owners of the plots of lands where productive palms were located have cut them down and substituted them with other agricultural products which will guarantee them better income. This process of change eliminates numerous specimens in one fell swoop, and what many of us do not understand is that complete populations of one species are seriously affected in a short amount of time because many of the individuals are restricted to an area, a hill, a special habitat, and this makes them very vulnerable.

The fact that the demand for artisanal goods has decreased, also affects the handing down of artisanal knowledge to new generations. Young people no longer want to learn how to make hats, purses or brooms. They prefer to move to the city or to seek another better paying job. Thus the knowledge is now limited to people of an advanced age, who themselves previously received it from their ancestors. This cultural heritage will soon meet its end, unless something is done to rescue it.

We do not defend or support the uses of palm trees, which are not considered sustainable, especially when they have to be knocked down in order to make use of their wood or their heart of palm. But we do recognize that if its production is well administered, they can produce wood to build houses or parts of them, and their trunks make for excellent use as posts, beams, and columns. We celebrate, however, that the use of the palm trunk to make the wooden planks used in the building of traditional houses is being lost, “unfortunately and fortunately”.

I say “unfortunately” because this traditional and distinctive architectural style of our country houses with boards and roofs made from palm trees, is being substituted slowly with cement blocks and concrete roofs, thus changing the physiognomy of our landscapes and cities. And I say “fortunately” because the use of wood from palm trees implies damaging and cutting down this species.

By doing this photographic work, I have witnessed great atrocities like the time I found almost a dozen Hispaniola fan palm trunks cut down, only because someone wanted to use their leaves for thatch roofing in their backyard. I have also found a dozen cherry palms on the ground because someone carved a hole in their trunk to extract the sap. Some of those cherry palms were probably around 50 to 100 years old! To me there is no greater crime than that which is committed in plain sight, such as the sale of heart of palm at the intersection of Abraham Lincoln Avenue with John F. Kennedy Avenue, right in the heart of the capital! Each heart of palm means one dead palm.

Without a doubt, one of the main threats facing our palm trees is that we have forgotten what it means to “renew” our resources. Why are there no plans to reforest with palms? I have seen almost all types of plant species used in reforestation efforts in our country, without taking into account that some of them are invasive and displace native plants. Aside from the forced use in some boulevards in the city of Santo Domingo, reforestation efforts do not promote the use and planting of this genre. There are palm trees that, due to their restricted distribution, may be iconic elements of their places of origin. The town of Duvergé



Fichas de colecta del herbario del Jardín Botánico Nacional.

Collection files from the Jardín Botánico Nacional.

is an example of a community which has known how to take advantage of palm trees as a distinctive element of their region by planting cherry palms (*Pseudophoenix vinifera*) in its sidewalks.

There is still time to turn things around. Lets work together to transform that way of thinking and that pattern of behavior, or many are the resources we will lose in a short amount of time.

I am very grateful to the entire team at Grupo SID who have made it possible for us to showcase the magnificence of our palm trees. For years now, they have shared our interest and concern for the preservation of our natural resources, and have offered their unconditional support in contributions which are expressed in publications such as this one, which are an ideal vehicle to raise awareness and educate others about the importance of preserving that which we must leave as a natural legacy for future generations.



## LAS PALMAS DE LA ESPAÑOLA: CULTIVO Y USOS PAISAJISTAS

*Adolph Gottschalk*

Cuando un visitante de otras latitudes visita el trópico nada le causa más impacto que el paisaje y sus palmeras. Esta familia botánica es esencialmente tropical, muy pocas especies de palmas crecen más al norte que el Trópico de Cáncer o más al sur que el Trópico de Capricornio, las dos líneas geográficas imaginarias que delimitan las zonas tropicales y subtropicales. Así mismo las palmeras son asociadas con la vegetación de los densos bosques de las zonas tórridas y húmedas. No es coincidencia que África con sus grandes regiones desérticas sea el continente con menor número de especies y América tropical con sus grandes bosques húmedos es el que contiene la mayor diversidad.

El uso de las especies de palmas en el paisajismo tropical es casi indispensable. Si nuestra isla cuenta con treinta y tantas especies de arecáceas, la mitad endémicas y una más hermosa que la otra, ¿Cómo no hacerlas parte del paisaje diseñado y de la jardinería dominicana? He aquí una breve guía para tales fines.

### Dilemas y problemas para usar las palmeras nativas en el paisajismo

Cuando un amante de las palmas quiere usar nuestras especies nativas y endémicas se encuentra con el dilema siguiente: Las especies nativas que se ofrecen a la venta son extraídas de los ambientes naturales causando un daño a las poblaciones silvestres, no son cultivadas en viveros comerciales. Estas especies sacadas de su hábitat y ofrecidas para paisajismo son cacheo, cana, corozo, palma real, yarey y ocasionalmente algunos guano. Las otras especies no están a la venta de ninguna manera y no se pueden extraer de la naturaleza, pero tampoco se cultivan comercialmente.

El Jardín Botánico Nacional reproduce muchas especies nativas y endémicas pero son plántulas (plantas jóvenes producidas por semillas) en fundas que al no tener un tamaño lucido, no llenan las expectativas de los clientes. Es necesario sembrar el interés en los viveristas para que se dediquen a reproducir estas plantas y hacerlas crecer hasta tamaños comerciales, siempre sin dañar las poblaciones naturales. Nuestras palmas endémicas y nativas poseen un valor ornamental aún por descubrir y

explotar. Pioneros en la producción de palmas nativas son la familia Bobea Di Franco, Leonel Mera y Franklin Then. El público también debe comprender que una planta que ha tomado varios años para llegar a un tamaño óptimo para ser usado en el paisajismo, tiene su precio.

## Notas para el cultivo de las palmas de La Española

### Corozo (*Acrocomia aculeata*)

Luz: Plantar a pleno sol. Suelos: Prefiere tierra suelta, muy bien drenada y rica en materia orgánica. Acepta bien los suelos calcáreos. Riego: Regar en los primeros meses hasta que la planta se haya establecido, luego permitir que la lluvia se encargue de hidratarla. Tolerancia a la sequía, pero mejor con humedad constante. Se trasplanta con éxito. Es necesario remover las espinas del tronco para que no sean un peligro. El corozo tiene una velocidad de crecimiento moderada.

### Cocorosse (*Attalea crassispatha*)

Esta especie está al borde de la extinción. Cuando los cuatro ejemplares que crecen en el Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso den semillas, quizás podamos pensar en cultivar y usar esta extraordinaria palma.

### Catey (*Bactris plumeriana*)

Luz: Los ejemplares jóvenes prefieren sombra o sol parcial, al crecer, los adultos prefieren pleno sol o semi-sombra. Suelos: Prefiere suelos ricos en materia orgánica. Tolerancia a suelos que se encharcan, aunque esto no es un requisito. Riego: Gusta de riego frecuente y humedad. Trasplante: Es posible sólo con ejemplares muy jóvenes. Es muy difícil, por no decir imposible, el trasplante de los adultos. Esta especie es adaptable al clima y los suelos de la ciudad de Santo Domingo como lo demuestran los dos majestuosos ejemplares frente al busto del Dr. Rafael M. Moscoso en el Jardín Botánico Nacional. Estas palmeras en ese lugar simbolizan la petición del Dr. Moscoso quien en su lecho de muerte pidió que plantaran una palma catey sobre su tumba.

### Manacla colorada y coquito (*Calyptronoma plumeriana* y *C. rivalis*)

Luz: Cuando jóvenes, estas palmas necesitan sombra. Ya más adultas, toleran desde sombra hasta pleno sol, siendo estas especies excelentes plantas de interiores y de exteriores. Suelos: Prefiere suelos ricos en materia orgánica y ligeramente ácidos, toleran suelos con poco drenaje. Riego: Gustan de la humedad y no son palmas para resistir la sequía. Trasplante: Sacar ejemplares adultos de la naturaleza es prácticamente imposible y ejemplares cultivados trasplantan sólo con un largo y cuidadoso proceso. Dicho de otra manera, hay que plantarlas en el lugar correcto. Moverlas es casi condenarlas a morir. Aunque se dice que *C. plumeriana* crece sobre los 400 metros y *C. rivalis* por debajo de esta altura, ambas especies fueron plantadas por los insignes biólogos Eugenio de Jesús Marcano y Julio Cicero, SJ, frente al Aula Magna de la Universidad Autónoma de Santo Domingo,

donde ambas especies crecieron altas, robustas y bellas por más de una década, hasta que se intentó trasplantarlas en la remodelación del Aula Magna. Estas palmeras tienen un gran potencial aún no explotado.

### Guanos (*Coccothrinax* spp.)

Este género incluye *C. argentea*, *C. barbadensis*, *C. boschiana*, *C. ekmanii*, *C. fragrans*, *C. gracilis*, *C. jimenezii*, *C. scoparia*, *C. montana* y *C. spissa*.

Todos los guanos o guanitos son de pleno sol, aunque cuando jóvenes algunas especies viven en el soto bosque o por lo menos a la sombra de la vegetación del lugar. Esto nos indica que las plantas juveniles necesitan cierta sombra con excepción, quizás, de *C. boschiana*, *C. ekmanii*, y *C. jimenezii*, que crecen en ambientes muy abiertos y agrestes.

Las especies de *Coccothrinax* provienen de diferentes tipos de suelos. Aunque predominan las de suelos calcáreos, la mayoría de estas especies presenta una buena adaptación a suelos ligeramente ácidos y ricos en materia orgánica. No importa que especie estemos cultivando siempre es imprescindible que el suelo drene muy bien, los suelos encharcados no son del agrado de los guanos. Una recomendación muy importante es mantener un cerquillo (área sin césped) de un diámetro aproximado al tamaño de la copa, que debe estar acolchonado (*mulch*) con no menos de seis centímetros de materia orgánica.

Todos los guanos toleran muy bien la sequía pero para mayor lucidez y velocidad de crecimiento es importante la humedad constante. Dicho de otra manera, es muy sencillo: el sustrato se seca y entonces se procede a regar.

Este género trasplanta con suma dificultad y exige todo el protocolo para lograr el éxito y en algunas especies es imposible su trasplante por una razón u otra.

Las especies que más toleran la exposición al mar y que también toleran suelos calcáreos son las *C. boschiana*, *C. ekmanii*, *C. gracilis*, *C. jimenezii* y *C. spissa*.

### Yarey (*Copernicia berteroana*)

Luz: Cultive a pleno sol y quizás algo de sombra para las plántulas o ejemplares jóvenes. Suelos: En su hábitat natural crecen en diversos tipos de suelos incluyendo arcilloso, serpentinas y calizas. La mejor recomendación sería en suelos muy bien drenados y sueltos y un buen contenido de materia orgánica aunque también esta especie puede tolerar suelos anegados, arenosos y salinos. Riego: Aunque con excelente tolerancia a la sequía, con humedad constante crece más hermosa. Permitir que el sustrato se seque antes de regar. Esta especie tolera bien la cercanía al mar y su salitre. Trasplante: Trasplanta bien aunque se debe ejecutar todo el protocolo para asegurar la supervivencia. Se debe reproducir en viveros y evitar la extracción de plantas de las poblaciones naturales.



#### Jamb pay (*Copernicia ekmanii*)

Luz: Cultive a pleno sol. Suelos: Crece en suelos arenosos y alcalinos en su hábitat natural. Ejemplares cultivados por Leonel Mera se han adaptado muy bien a los suelos de Navarrete (ligeramente ácidos, arcillosos y fértiles). Riego: No volver a regar hasta que el suelo esté completamente seco. Trasplante: Los ejemplares jóvenes que Mera ha vendido trasplantaron de manera exitosa. Muy tolerante al salitre y al íntimo contacto con el mar. Bellísima planta de potencial aún no explotado.

#### Palma de lluvia (*Gaussia attenuata*)

Luz: Cultive a pleno sol cuando adulta pero tolera bien la sombra y mientras más joven, más sombra. Suelos: Prefiere suelos alcalinos y con abundante materia orgánica y aplicaciones periódicas de cal. No tenemos información si se adapta a otros tipos de suelos. Riego: Tolerla la sequía pero es mejor si hay humedad constante. Trasplante: Es prácticamente imposible sacarla de su ambiente natural y no tenemos información sobre trasplante en cultivo.

#### Manacla (*Prestoea acuminata* var. *montana*)

Luz: Crece en pleno sol hasta sombra, los ejemplares jóvenes necesitan cierta sombra. Suelos: Prefiere suelos ligeramente ácidos y ricos en materia orgánica. No se adapta a suelos calcáreos. Tolera sustratos con poco drenaje. Riego: Esta especie necesita humedad constante. Trasplante: Es imposible su trasplante desde su hábitat natural. Franklin Then ha reportado el trasplante con éxito de esta especie, pero sólo bajo cultivo en viveros. Se adapta a cultivo a nivel del mar si tiene los suelos y la humedad correctos.

#### Cacheo de Oviedo (*Pseudophoenix ekmanii*)

Luz: Crece a pleno sol. Suelos: Necesita suelos calcáreos y con excelente drenaje. Riego: Esta especie tolera de manera excelente la sequía, pero mejor es regar luego que el suelo esté seco. Trasplante: Es imposible el trasplante de su hábitat natural. Para cultivar esta especie hay que tener mucha paciencia por su lento crecimiento.

#### Palmist mawon, cacheo de Haití (*Pseudophoenix lediniana*)

Luz: Cultive a pleno sol. Suelos: Se adapta bien a diversos tipos de suelo. Riego: Regar cuando el suelo esté seco y recordar que aunque tolera la sequía extrema, con riego constante crece más rápido y mejor. Trasplante: Trasplanta bien si se sigue el protocolo de trasplantes de palmas cultivadas. Es el cacheo de más rápido crecimiento.

#### Cacheo de la Saona (*Pseudophoenix sargentii*)

Luz: Cultive a pleno sol. Suelos: Crece en suelos arenosos y calcáreos aunque es adaptable, siempre y cuando los suelos sean de buen drenaje. Riego: El riego constante produce mejores ejemplares que los que están sometidos a sequía. Trasplante: Esta especie trasplanta con éxito. Sumamente tolerante al salitre y la cercanía al mar. Los cultivadores afirman que los *P. sargentii* que provienen de la isla Navassa, en Haití, crecen más rápido que los de otros lugares y son muy buscados por tal razón.

#### Cacheo (*Pseudophoenix vinifera*)

Luz: Cultive a pleno sol. Suelos: Se adapta bien a diversos tipos de suelos siempre y cuando tengan buen drenaje. Riego: El riego constante produce mejores ejemplares que los que están sometidos a sequía. En la ciudad de Santo Domingo, una vez establecidos no es necesario su riego y tienen buena velocidad de crecimiento. Trasplante: Trasplanta con facilidad. Evitar los nidos de hormigas (hormigueros) en las raíces, ya que estas deterioran las plantas de cacheo, no hay una razón aparente, pero es así.

#### Coquito (*Reinhardtia paiewonskiana*)

Luz: Esta especie crece desde pleno sol a sombra, pero siempre los ejemplares jóvenes bajo sombra. Suelos: Prefiere suelos ricos en materia orgánica y con excelente drenaje. Riego: Esta palma necesita abundante riego. Trasplante: No se tiene información sobre el trasplante de esta especie. En el Jardín Botánico Nacional se cultiva un grupo de estas palmas cerca de la cafetería, en un hábitat parecido al original de esta especie. Estas han crecido hermosas y de manera muy rápida. Esta palma tiene un gran potencial aún no explotado como planta de interior y de exteriores.

#### Palma real (*Roystonea borinquena*)

Luz: Se cultiva a pleno sol. Suelos: Se adapta bien a diversos tipos de suelos. Riego: Una vez la planta está bien establecida no es necesario regarla. Trasplante: Trasplanta con facilidad.

#### Cana (*Sabal domingensis* y *Sabal causarium*)

Luz: Cultive a pleno sol. Suelos: Toleran una gran variedad de suelos. *Sabal causarium* tolera suelos anegados, arcillosos y arenosos. Riego: Ambas especies toleran la sequía y una vez bien establecidas sólo necesitan riego ocasional. Trasplante: Trasplantan con una buena tasa de éxito. Ambas especies toleran la proximidad al mar.

#### Guanillo, guano de costa (*Leucothrinax morrisii* y *Thrinax radiata*)

Estas dos especies son tan parecidas en su cultivo que las trataremos juntas. Luz: Cultive a pleno sol los ejemplares adultos pero los juveniles gustan de sombra, pudiendo ser usados estos últimos como plantas de interiores. Suelos: Prefieren suelos arenosos y alcalinos aunque si hay buen drenaje se adaptan a otros tipos de suelos. En Santo Domingo crecen muy vigorosas en los suelos rojos lateríticos. Riego: Regar cuando el suelo esté seco. Trasplante: El trasplante de las poblaciones naturales no ha tenido éxito, sí la de ejemplares de viveros. Excelente tolerancia de ambas palmas frente al mar.

#### Guaney (*Zombia antillarum*)

Luz: Cultive a pleno sol. Suelos: Aunque asociada a suelos de serpentina, esta especie es adaptable a diversos tipos de suelos. El buen drenaje es esencial. Riego: Muy resistente a la sequía, una vez establecida no hay que regar. Trasplante: por sus múltiples troncos con espinas, su trasplante es casi un rompecabezas pero puede ser logrado. Sus espinosos troncos limitan el uso de esta bella palma, de la cual se dice que es resistente a la proximidad del mar.

## Uso de las palmas como parte del diseño del paisaje

Cuando un paisajista usa estas plantas lo hace de las siguientes maneras: jerarquizando vías y entradas, como ejemplar protagónico, elemento vertical de prestancia, seto vivo o plantas para interiores y macetas.

**Jerarquizando vías y entradas.** Este es uno de los usos más corrientes y emblemático de las palmeras. Como ejemplo, las palmas canas de la Avenida George Washington, en Santo Domingo. Para las avenidas y calles anchas se suelen escoger palmas de tronco grueso, de 30 centímetros o más, y de un solo tronco (solitarias). La distancia de siembra entre ejemplares es entre 5 y 10 metros, según la especie y el efecto que se desee lograr. Para vías más pequeñas es preferible usar palmeras de tronco fino para guardar mejor la proporción. Los elementos verticales jerarquizan las entradas de las edificaciones y las palmeras son favoritas para este uso. En estos casos, la simetría entre los dos ejemplares es muy importante. Se debe tener cuidado de dar el mismo cultivo, riego y luz por ejemplo, a ambos ejemplares, de manera tal que con el devenir del tiempo una no crezca más que la otra.

La palmeras de La Española apropiadas para franquear vías y entradas, con tronco grueso y no menos de treinta centímetros de diámetro para usar en vías y espacios amplios, son corozo (*Acrocomia aculeata*), cocorosse (*Attalea crassipatha*), cacheo de Haití o palmist mawon (*Pseudophoenix lediniana*), cacheo de la Saona, (*Pseudophoenix argentii*), cacheo (*Pseudophoenix vinifera*), palma real (*Roystonea borinquena*), las canas (*Sabal domingensis* y *Sabal causarium*).

Las de tronco fino son manacla colorada (*Calyptronoma plumeriana*), coquito (*Calyptronoma rivalis*), guano de Barrera (*Coccothrinax boschiana*), guanito (*Coccothrinax fragrans*), guano de Baní (*Coccothrinax spissa*), palma de lluvia (*Gaussia attenuata*), manacla (*Prestoea acuminata* var. *montana*), coquito (*Reinhardtia paiewonskiana*), guanillo, guano de costa (*Thrinax radiata*), guanillo, guano de costa (*Leucothrinax morrisii*).

Ejemplar protagónico, son aquellas plantas cuya belleza, tamaño y magnificencia hacen que se tomen para sí todo el espectáculo. Son el punto focal donde la vista queda atrapada y se detiene un rato. Los ejemplares protagónicos no llevan nada al lado que pueda competir con ellos, van solos, sin otras plantas que pretendan acaparar la mirada. Algunas especies de anchos troncos son buenos ejemplares protagónicos ya que llegan a tener una magnífica volumetría. También reforzamos el impacto visual de una especie de palma plantándola en tríos o grupos de cinco ejemplares. Tal y como lo hace la naturaleza estos individuos no deberían tener el mismo tamaño. Se combinan de diversos tamaños.

Palmeras de La Española apropiadas como ejemplares protagónicos:

- Corozo (*Acrocomia aculeata*), aunque las espinas del tronco deben ser removidas.
- Cocorosse (*Attalea crassipatha*).
- Catey (*Bactris plumeriana*). Escoger un sitio donde las espinas no sean un problema.

- Guano de Barrera (*Coccothrinax boschiana*). Sobre todo si se planta en tríos o grupos de cinco.
- Guanito (*Coccothrinax fragrans*), usadas en grupo de tres ejemplares o cinco.
- Guano (*Coccothrinax scoparia*), plantado en tríos forman un notorio ejemplar protagónico.
- Guano de Baní (*Coccothrinax spissa*). No hay ejemplar protagónico más llamativo que uno de estos guanos con una bella y protuberante barriga.
- Yarey (*Copernicia berteroa*).
- Jamb pay (*Copernicia ekmanii*). Aun los ejemplares jóvenes tienen un buen impacto visual. Se recomienda usar cubiertas de suelo en colores cálidos para resaltar el plateado del follaje.
- Manacla (*Prestoea acuminata* var. *montana*). Plantar en grupo copiando a la naturaleza.
- Cacheo de Oviedo (*Pseudophoenix ekmanii*). Sería el ejemplar protagónico más espectacular, sólo que se necesita una paciencia centenaria.
- Palmist mawon, cacheo de Haití (*Pseudophoenix lediniana*). Al diseñar o plantar, el fondo debe favorecer que el tronco y la bella caída de las hojas se luzcan.
- Cacheo de la Saona (*Pseudophoenix sargentii*). Plantar en tríos si se desea el efecto de ejemplar protagónico.
- Cacheo (*Pseudophoenix vinifera*).
- Coquito (*Reinhardtia paiewonskiana*), plantado en tríos.
- Palma real (*Roystonea borinquena*).
- Cana (*Sabal domingensis*).
- Cana (*Sabal causarium*).
- Guaney (*Zombia antillarum*).

**Elemento vertical de prestancia.** En el diseño de la plantación necesitamos de elementos verticales que nos ayuden a proveer escala y proporción a las edificaciones, el entorno y la composición en sí misma. La verticalidad que ofrecen las palmas es muy diferente a la que dan los árboles y el buen diseñador sabe obtener provecho de las mejores ventajas de cada planta. Normalmente, los árboles dan sombra y las palmas no, para citar sólo una diferencia. En su ambiente natural muchas especies de palmas suelen crecer en grupos, casi siempre con ejemplares de diversa altura. En el paisajismo podemos crear jardines muy hermosos copiando este hábito de las palmeras. Este recurso es particularmente útil para crear vistas frente a las paredes carentes de elementos arquitectónicos interesantes. Cuando las palmas se plantan en grupos, se suele hacer en números impares: dos, tres, cinco, siete y nueve. En una composición de plantas, la verticalidad que ofrecen las palmas no solo provee belleza, también añade complejidad al arreglo. Todas nuestras palmas nativas pueden ser usadas como elemento vertical de prestancia.

**Seto vivo.** Es el uso de plantas para formar un muro vegetal, ya sea para disimilar paredes, separar linderos, crear tabiques, ocultar vistas o asegurar privacidad. Las palmeras usadas para estos fines son aquellas con troncos múltiples. El guaney (*Zombia antillarum*), bellísima especie de palma de troncos múltiples (multicaule) endémica de nuestra isla, sería una barrera formidable, aunque de crecimiento lento. También podemos decir lo mismo de la palma catey (*Bactris plumeriana*).

**Plantas para interiores y macetas.** Muchas especies de palma son adecuadas para los interiores y ara su cultivo en tiestos, potes o macetas. Son perfectas plantas de interiores aquellas especies de palmas que en su hábitat crecen bajo los árboles del bosque, en el llamado sotobosque, o que durante una parte de su vida así lo hacen, antes de alcanzar y sobrepasar la copa de los árboles. De gran potencial y aún no usado, es el caso de nuestra especie de *Reinhardtia* y las dos especies de *Calyptronoma*.

## PALMS OF HISPANIOLA: CULTIVATION AND LANDSCAPING

*Adolph Gottschalk*

When a visitor from other latitudes arrives in the tropics, nothing impresses him or her more than the scenery and its palm trees. This botanical family is essentially tropical, with very few species growing to the north of the Tropic of Cancer or to the south of the Tropic of Capricorn, the two geographical imaginary lines that define tropical and subtropical zones. Furthermore, palm trees are associated with the vegetation of the dense forests of rainy and humid zones. It is no coincidence that Africa, with its vast desert regions, is the continent with the fewest number of species and that tropical America, with its extensive rainforests, is the continent with the greatest diversity.

The use of palm species in tropical landscaping is almost imperative. If our island is home to thirty-something species of arecaceas, half of them endemic and one more beautiful than the next, how can we not include them as part of the designed landscape and of Dominican gardening? Here is a brief guide to achieve these purposes.

### Dilemmas and problems facing the use of native palms in landscaping

When a palm lover wants to use our native and endemic species he is faced with the following dilemma: the native species that are offered for sale have been extracted from natural habitats, causing harm to wild populations, and have not been cultivated in commercial nurseries. Generally, the species removed from their habitat and offered for landscaping are cherry palm, palmetto, macaw palm, royal palm, Hispaniola fan palm and sometimes silver thatch palms. The other species are not for sale in any way and cannot be removed from the wild, but they are not being cultivated commercially either.

The Jardín Botánico Nacional reproduces many native and endemic species, but they are seedlings (young plants produced from seeds) sold in bags, and because they are not very large, they do not meet the expectations of the clients. It is necessary to foster in nursery owners an interest for reproducing and growing these plants to commercial sizes, while always avoiding damage to the natural populations. Our native and endemic palms have an ornamental value that has yet to be discovered and exploited. Pioneers in the production of native palms are Bobea Di Franco family, Leonel Mera and Franklin Then. The general public should also understand that a plant that has taken years to reach optimum size for landscaping comes at a price.

## Notes for the cultivation of palms of Hispaniola

### Macaw palm (*Acrocomia aculeata*)

Light conditions: Plant at full sunlight. Soils: Prefers loose, well-drained soil that is rich in organic matter. Calcareous soils are well accepted. Watering: Water during the first months until the plant has established itself, then let the rain do the hydrating. It tolerates droughts well, but fairs better with constant humidity. Transplant: Transplants successfully. It is necessary to remove the spines from the trunk to avoid risk. The macaw palm has a moderate growth rate.

### Carossier palm (*Attalea crassispatha*)

This species is on the brink of extinction. When the four specimens growing in the Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso bear seeds, maybe we can think about cultivating and using this extraordinary palm.

### Prickly palm (*Bactris plumeriana*)

Light conditions: Young specimens prefer shade or partial sunlight, but adults prefer full sunlight or half-shade. Soils: prefers soils rich in organic matter. It tolerates soils that get waterlogged, although this is not a requirement. Watering: Likes humidity and to be watered frequently. Transplant: Possible only with very young specimens. Transplant of adults is very difficult, not to say impossible. This species adapts itself to the climate and soils of the city of Santo Domingo, as is shown by the two majestic specimens found in front of Dr. Rafael M. Moscoso's bust at the Jardín Botánico Nacional. These palm trees at this precise location symbolize Dr. Moscoso's deathbed wish that a prickly palm be planted over his grave.

### Manac palms (*Calyptronoma plumeriana* and *C. rivalis*)

Light conditions: When young these plants need shade. Once more adult, they tolerate anything from shade to full sunlight, making these species excellent choices as indoor or outdoor plants. Soils: Prefers soils rich in organic matter and slightly acidic, tolerates soils with poor drainage. Watering: Likes humidity and are not palms for dry conditions. Transplant: Taking adult specimens directly from nature is practically impossible and specimens that have been cultivated transplant well only after a long and careful process. In other words, they must be planted in the right place. To move them is to almost sentence them to death. Although it is said that *C. plumeriana* grows over the 400 meters of altitude and *C. rivalis* under this altitude, both species were planted in front of the Aula Magna of the Universidad Autónoma de Santo Domingo by illustrious biologists Eugenio de Jesús Marcano and Julio Cicero, SJ, where they grew tall, robust and beautiful for more than a decade before a failed attempt to move them during the remodeling of the Main Hall. These palm trees have great potential yet to be exploited.

### Silver thatch palms (*Coccothrinax* spp.)

The silver thatch palms, genus includes *C. argentea*, *C. barbadensis*, *C. boschiana*, *C. ekmanii*, *C. fragrans*, *C. gracilis*, *C. jimenezii*, *C. scoparia*, *C. montana* and *C. spissa*.

All guanos or silver thatch palms grow best in full sunlight, although when young some species live in the undergrowth or at least in the shade offered by the existing vegetation. This indicates to us that the juvenile plants need a certain amount of shade with the exception, maybe, of *C. boschiana*, *C. ekmanii*, y *C. jimenezii*, which live in very open and rugged habitats.

*Coccothrinax* species grow on many different types of soils. Although the ones living on calcareous soils are predominant, the majority of these species are well adapted to lightly acidic soils rich in organic matter. No matter which species we are cultivating, it is always imperative that the soils drain well; waterlogged soils are not to the liking of silver thatch palms. A very important recommendation is to maintain a grass-free zone whose approximate size is about the diameter of the treetop, and which should be cushioned with plenty of mulch with no less than six centimeters of organic matter. All silver thatch palms tolerate droughts but for more beautiful and faster growth it is important to keep them constantly humid. Put in another, simpler way: once the substrate dries out, proceed with the irrigation.

This genus is very difficult to transplant and its success requires following full protocol, and then again some species are impossible to transplant for some reason or another.

The species that better tolerate exposure to sea conditions and calcareous soils are *C. boschiana*, *C. ekmanii*, *C. gracilis*, *C. jimenezii* and *C. spissa*.

### Hispaniola fan palm (*Copernicia berteriana*)

Light conditions: Grow in full sunlight and maybe a bit of shade as seedlings or young plants. Soils: In their natural habitat they grow in a diversity of soils including clay, serpentine and limestone. The best recommendation would be to grow in well drained and loose soils that have a good amount of organic matter although this species can also tolerate waterlogged, sandy and saline soils. Watering: Although it tolerates drought very well, if kept constantly humid it grows more beautiful. Let the ground dry up before watering again. This species tolerates being close to the sea and the saline conditions associated with this. Transplant: Transplants well although a protocol must be followed in order to assure its survival. It should be reproduced in nurseries and its extraction from wild populations should be avoided.

### Ekman's silver palm (*Copernicia ekmanii*)

Light conditions: Grow in full sunlight. Soils: In its natural habitat, it grows in sandy and alkaline soils. Specimens cultivated by Leonel Mera have adapted very well to the soils of Navarrete (slightly acid, clayish and fertile). Watering: Refrain from watering until the soil is completely dry. Transplant: The young plants that Mera has sold have been transplanted very successfully. It is very tolerant to salty conditions and to close contact with the sea. It is a very beautiful plant with a still unexploited potential.

### Llume palm (*Gaussia attenuata*)

Light conditions: Grow in full sunlight when adult but tolerates well the shade, and the younger they are, the more shade they should have. Soils: Prefers alkaline soils with abundant organic matter and regular lime supplement. We do not have any information regarding whether it adapts well to other types of soils. Watering: It tolerates drought but fairs better if there is constant humidity. Transplant: It is practically impossible to remove it from its natural habitat and we do not have any information regarding the transplant of cultivated plants.

### Mountain cabbage palm (*Prestoea acuminata* var. *montana*)

Light conditions: Grows in full sunlight or shade, younger plants need certain amount of shade. Soils: Prefers slightly acidic soils rich in organic matter. It does not adapt well to calcareous soils. It tolerates substrates with poor drainage. Watering: This species requires constant humidity. Transplant: Transplant from its natural habitat is impossible. Franklin Then has reported the successful transplant of this species, but only those grown in nurseries. It adapts well to being grown at sea level if it is provided with the correct soil and humidity levels.

### Dominican cherry palm (*Pseudophoenix ekmanii*)

Light conditions: Grows in full sunlight. Soils: Needs calcareous soils with excellent drainage. Watering: Tolerates drought in an excellent manner, but it is better to water after the substrate dries up. Transplant: It is impossible to transplant from its natural habitat. In order to cultivate this species, one must have a lot of patience due to its slow growth rate.

### Haitian cherry palm (*Pseudophoenix lediniana*)

Light conditions: Grow in full sunlight. Soils: Adapts to a wide range of substrates. Watering: Water whenever the ground is dry and remember that although it tolerates extreme drought, if you water constantly it will grow better and more rapidly. Transplant: Transplants well if one follows the protocol for transplanting cultivated palms. It is the cherry palm with the fastest growth rate.

### Buccaneer palm (*Pseudophoenix sargentii*)

Light conditions: Grow in full sunlight. Soils: Grows in sandy and calcareous soils although it adapts well to any soil as long as it drains well. Watering: Constant watering produces better specimens than those subject to droughts. Transplant: Transplants successfully. It is extremely tolerant to salty conditions and proximity to the sea. Growers assure that the *P. sargentii* that come from Navassa Island in Haiti grow more rapidly than the ones from other places, and for that reason they are seeked out.

### Cherry palm (*Pseudophoenix vinifera*)

Light conditions: Grown in full sunlight. Soils: Adapts well to a diversity of soils as long as it drains well. Watering: Constant watering produces better specimens than those subject to drought. In the city of Santo Domingo, once established watering

is no longer necessary and they have fast growth rates. Transplant: Transplants easily. Avoid anthills on the roots, since these deteriorate the palms; there is no apparent reason for this, but it is so.

### Giant windowpane palm (*Reinhardtia paiewonskiana*)

Light conditions: Grows anywhere from full sunlight to shade, but young specimens always in shade. Soils: Prefers soils rich in organic matter and with excellent drainage. Watering: Needs abundant water. Transplant: There is no information regarding transplant for this species. At the Jardín Botánico Nacional there is a group of these palms growing near the cafeteria, in a habitat similar to the original one for this species. They have grown rapidly and are very beautiful. This palm has a great yet unexploited potential as an indoor and outdoor plant.

### Royal palm (*Roystonea borinquena*)

Light conditions: Grows in full sunlight. Soils: Adapts well to a diversity of soils. Watering: Once this plant has established itself there in no need to water it. Transplant: Transplants easily.

### Palmettos (*Sabal domingensis* and *Sabal causarium*)

Light conditions: Grows in full sunlight. Soils: Tolerates a large variety of soils. *Sabal causarium* tolerates waterlogged, clay and sandy soils. Watering: Both species tolerate drought and once well established, watering is only necessary occasionally. Transplant: Has a good success rate. Both species tolerate proximity to the sea.

### Key and Florida thatch palm (*Leucothrinax morrisii* and *Thrinax radiata*)

These two species are so similar in terms of their cultivation that they will be discussed together. Light Conditions: Grow adult specimens in full sunlight, but juveniles like shade and can be used as indoor plants. Soils: Prefer sandy and alkaline soils, although if there is good drainage, they adapt to other types of substrates. In Santo Domingo they grow strong in the red lateritic soils. Watering: Water when the ground is dry. Transplant: Transplant of natural populations has not been successful, but it has been in the case of plants grown in nurseries. Both palms have excellent tolerance when facing the sea.

### Zombie palm (*Zombia antillarum*)

Light conditions: Grow in full sunlight. Soils: Although associated with serpentine soils, this species adapts to a diversity of soils. Good drainage is essential. Watering: Very resistant to drought, once established there is no need to water. Transplant: Due to its multiple trunks bearing spines, its transplant is almost a jigsaw puzzle, but it can be done. Its spiny trunks limit the use of this beautiful palm, which is said to be resistant to proximity to the sea.

## The use of palm trees as part of the landscape design

When a landscape designer uses these plants, he does so in the following ways: borders for avenues, streets and roads; reinforcing the architecture of buildings, as focal points; as a vertical element; as a hedge; or as indoor and potted plants.

**Borders for avenues, streets and roads; reinforcing the architecture of buildings.** This is one of the most common and emblematic uses for palm trees. An example is the palmettos of the Avenida George Washington, in Santo Domingo. For wide streets and avenues, one usually chooses palms with thick trunks of 30 centimeters or more, and of one solitary trunk. The distance between specimens is between is from 5 to 10 meters, depending on the species and the desired effect. For smaller roads it is better to use palm trees with slender trunks in order to be proportionate. The vertical elements prioritize the entryways to buildings, and palm trees are favorites for this use. In these cases, the symmetry between the two specimens is very important. One must be careful to cultivate both in the same manner, so that with the passage of time one does not grow more than the other.

The palms of Hispaniola that are appropriate to flank roads and entryways, with thick trunks of no less thirty centimeters in diameter to be used in roads and open spaces, are macaw palm (*Acrocomia aculeata*), carossier palm (*Attalea crassispatha*), Haitian cherry palm (*Pseudophoenix lediniana*), buccaneer palm (*Pseudophoenix sargentii*), cherry palm (*Pseudophoenix vinifera*), royal palm (*Roystonea borinquena*), and palmettos (*Sabal domingensis* and *Sabal causarium*).

The ones with slender trunks are Cuban manac palm (*Calyptronoma plumeriana*), Puerto Rican manac palm (*Calyptronoma rivalis*), Barrera silver thatch palm (*Coccothrinax boschiana*), fragrant Cuban thatch palm (*Coccothrinax fragrans*), swollen silver thatch palm (*Coccothrinax spissa*), llume palm (*Gaussia attenuata*), mountain cabbage palm (*Prestoea acuminata var. montana*), giant windowpane palm (*Reinhardtia paiewonskiana*), Florida thatch palm (*Thrinax radiata*), Key thatch palm (*Leucothrinax morrisii*).

**Focal points.** The focal points are those plants whose beauty, size, and magnificence help them steal the show. They are the focal point that trap the eye and detain it there for a while. Protagonist elements do not have anything beside them that could compete with them, they stand alone, without any other plants seeking to monopolize the attention. Some species with wide trunks make good protagonist elements since they have a splendid volume. We also reinforce the visual impact of a palm species planting them in trios or groups of five individuals. Just like nature does, these individuals should not develop the same size. They grow to different sizes.

Palms of Hispaniola appropriate for protagonist elements:

- Macaw palm (*Acrocomia aculeata*). Consider removing the spines of the trunk.
- Carossier palm (*Attalea crassispatha*).
- Prickly palm (*Bactris plumeriana*). Choose a place where the spines will not be a problem.
- Barrera silver thatch palm (*Coccothrinax boschiana*). Especially if it is planted in groups of three or five.
- Fragrant Cuban thatch palm (*Coccothrinax fragrans*). Used in groups of three or five individuals.
- Miraguama palm (*Coccothrinax scoparia*). Planted as a trio, it makes a noteworthy protagonist element.
- Swollen silver thatch palm (*Coccothrinax spissa*). There is no focal point element more eye-catching than one of these swollen silver thatch palm, with its beautiful and bulging belly.
- Hispaniola fan palm (*Copernicia berteroana*).
- Ekman's silver palm (*Copernicia ekmanii*). Even young specimens have good visual impact. The use of warm colors in the substrate covers is recommended in order to highlight the silver hue of its foliage.
- Mountain cabbage palm (*Prestoea acuminata var. montana*). Copy nature and plant in groups.
- Dominican cherry palm (*Pseudophoenix ekmanii*). It would be the most spectacular protagonist element; all that is needed is a century-old patience.
- Haitian cherry palm (*Pseudophoenix lediniana*). While designing and planting, the background should favor that the trunk and the beautiful falling leaves stand out and are shown off.
- Buccaneer palm (*Pseudophoenix sargentii*). Plant in trios if the desired effect is a protagonist element.
- Cherry palm (*Pseudophoenix vinifera*).
- Giant windowpane palm (*Reinhardtia paiewonskiana*) planted in trios.
- Royal palm (*Roystonea borinquena*).
- Hispaniola palmetto (*Sabal domingensis*).
- Puerto Rican hat palm (*Sabal causiarum*).
- Zombie palm (*Zombia antillarum*).

**Vertical element.** In the planting design we need vertical elements to help us provide scale and proportion to the constructions, the surroundings and the composition itself. The verticality provided by palm trees is very different to that delivered by other

trees, and a good designer knows how to benefit from the best advantages of each plant. Normally, trees provide shade and palms do not, only to mention one difference. In a natural surrounding many palm species grow in groups, almost always at different heights. In landscaping we can create very beautiful gardens by copying nature. This trait is particularly useful in creating vistas in front of walls that lack interesting architectural elements. When plants are planted in groups, they are usually done so in odd numbers: three, five, seven and even nine. In a plant composition, the verticality delivered by palm trees not only provide beauty, it also adds complexity to the arrangement. All our native palms can be used as vertical elements.

**Hedge.** Is the use of plants to form a living barrier, be it to hide walls, separate boundaries, create partitions, hide views or assure privacy. The palms used for this are the ones with multiple trunks. The zombie palm (*Zombia antillarum*), a beautiful palm species with multiple trunks (multicaule) endemic to our island, would make for an awesome barrier, although it is slow growing. We can say the same about the prickly palm (*Bactris plumeriana*).

**Plant for pots and indoor use.** Many palm species are appropriate for indoor use, and for cultivating in pots. The perfect species of plants for indoor use are those that in their natural habitat grow under the trees of the forests, in the so-called undergrowth, or those that do so at some point in their life, before reaching and outgrowing the treetops. Of great potential and still not being used for this purpose are our *Reinhardtia* species and the two species of *Calyptronoma*.





# Acrocomia

| *Acrocomia aculeata*





## Acrocomia

Acrocomia, nombre que deriva de las palabras griegas akros y kome: “mechón de pelo alto”, en alusión al manojo de hojas espinosas que adorna el cogollo de la planta de este género de palmeras. De amplia distribución en toda la América tropical, el género fue descrito en 1824. Algunos botánicos hoy en día solo reconocen dos especies válidas en este género (*A. aculeata* y *A. hassleri*) pero antes llegó a tener hasta veinticuatro especies, otros especialistas, sólo ocho especies.

48

### Corozo, koko gine

*Acrocomia aculeata*

*Acrocomia aculeata* es una especie de palma de amplia distribución en el continente americano, se encuentra desde México, Centro América, las Antillas hasta Sur América. En La Española, podemos encontrarla creciendo en la llanura costera del sur de República Dominicana, hacia el Este en San Pedro de Macorís, La Romana y El Seibo, y hacia el Oeste en San Cristóbal; también en Dajabón, en el noroeste. En Haití, quedan pocas poblaciones al suroeste, en Duchity, y en el norte en Port-de-Paix.

Aunque a distancia guarda parecido con la palma real, es una planta espinosa, cubierta por entero de espinas, excepto en sus frutos, razón que motiva su epíteto específico, *aculeata*.

Acrocomia, name that derives from Greek words akros and kome: “handful of tall hairs”, referring to the spiny leaves of the bud region common in this palm genus. Of broad distribution throughout all of tropical America, the genus was described in 1824. Botanists today only recognize 2 species within this genus (*A. aculeata* y *A. hassleri*), but in the past it had as many as twenty-four species.

### Macaw palm

*Acrocomia aculeata* is a palm species of broad distribution throughout the American continent, as it can be found in Mexico, Central America, the Antilles and South America. In Hispaniola it is found growing in southern coastal plain of the Dominican Republic, towards the East in San Pedro de Macorís, La Romana, and El Seibo; and to the West in San Cristóbal; also in Dajabón in the Northwest. In Haití there are a few populations in the Southwest in Duchity, and in the north in Port-de-Paix.

Although, at a distance it resembles a royal palm, it is a spiny plant, covered entirely with spines, except for its fruits, and that reason for its specific epithet, *aculeata*.



Es una palmera de crecimiento de velocidad media, que alcanza entre 4 y 11 m de altura y de 3 a 4,5 m de diámetro de copa, es muy tolerante a la sequía. En los últimos años esta especie ha ganado popularidad como planta ornamental ya que las odiosas espinas pueden ser removidas del tronco sin perjuicio a la planta.

El corozo es una planta de múltiples usos. Podemos utilizarla tanto en la construcción como en la producción de jabones, aceites y bebidas. La almendra de su semilla es comestible. En La Española sólo se le da uso a sus frutos, para la elaboración de productos artesanales y decorativos. La dureza de la semilla ha motivado entre los dominicanos un refrán popular: “Más duro que un corozo”, aludiendo a uno de los nombres con los cuales se conoce también la planta.

En la capital dominicana pueden apreciarse unos pocos especímenes muy antiguos de *Acrocomia aculeata* en el parque Mirador Sur.

It is a palm of moderate growth rate, which reaches between 4 and 11 meters high and 3 to 4.5 meters in treetop diameter, and is very tolerant of drought. Over the past couple of years it has gained popularity as an ornamental plant since the spines can be removed from the trunk without damaging the plant.

This palm tree is used in construction, food, oil and beverages. Its seed is edible. In Hispaniola its fruits are used for making handicrafts. The hardness of the seed has been made famous is a popular Dominican phrase “Más duro que un corozo”, which loosely translates to “harder than a macaw palm”, alluding to the common name by which it is known.

A few very old specimens of *Acrocomia aculeata* can be seen in the Dominican capital, within Parque Mirador del Sur.

49



Un corozo cerca de la carretera El Coral.

A macaw palm near El Coral road.

La espata y la inflorescencia del corozo.

The flower pod and the inflorescence of a macaw palm.





Detalle de las flores  
del corozo.

A detail of the macaw  
palm's flowers.

La fruta del corozo  
se usa como alimento y  
para hacer artesanías.

Macaw palm fruit  
is used as food and for  
making crafts.





El tronco espinoso, es una de las principales características de esta palma.

The thorny trunk, is one of the main characteristics of this palm.





# Attalea

| *Attalea crassispatha*



## Attalea

Este género de unas 69 especies se caracteriza por ser palmas de tallo solitario coronado por varias hojas grandes, aunque su tamaño es variable, pudiendo encontrarse desde pequeñas palmeras hasta plantas de gran tamaño. En este género se encuentran algunas de los ejemplares más espectaculares de la familia Arecaceae.

El nombre de este género honra a Attalus rey de Pérgamo, en Asia Menor, por su interés en las plantas medicinales. Todas las *Attalea* habitan la América tropical continental excepto *A. crassipatha* que crece en Haití, lo que le confiere una gran importancia geográfica, siendo la única especie antillana dentro del género.

### Cocorosse, kawos *Attalea crassipatha*

Esta palma es endémica del sudoeste de Haití, cuyo primer registro data de 1689 y hoy se incluye en la lista de especies en peligro de extinción. Si en 1991, había una población estimada de 25 plantas, para este libro en un recorrido de dos días sólo 16 ejemplares pudieron ser inventariados. Está considera la palma más rara y amenazada de América.

Los trabajos de campo y fotografía bajo la guía del experto en la especie Joel Timyan, permitieron conocer mejor las causas que amenazan con acabar esta especie en su hábitat

This genus of approximately 69 species is characterized by palms of solitary trunk crowned by a few large leaves, of variable size, one could encounter from small to very large palms. In this genus are some of the most spectacular palms of the arecaceae family.

The name of this genus is in honor of Attalus, King of Pergamum, in Asia Minor, who was interested in medicinal plants. All the *Attalea* can be found throughout tropical continental America with the exception of *A. crassipatha*, which grows in Haití, giving it a greater geographic importance for being the only species of its genus in the Antilles.

### Cocorosse, kawos

This species is endemic to Southwestern Haití, whose first registry was recorded in 1689 and today is included in a list of species threatened with extinction. If in 1991 there was a known population of 25 plants, for this book in a two-day survey only 16 individuals were inventoried. It is considered a rare and very threatened palm in the Americas.

The field and photography work under the guidance of Joel Timyan, and expert on this species, allowed us to ascertain better the causes which threaten this species in its natural



natural. En primer lugar, el hecho de que sus semillas se usan como alimento por las personas, evitando que la población se renueve. Que los ejemplares más longevos, con una altura de 20 metros, son el elemento mas alto en todo su entorno y atraen los rayos, una causa segura de muerte. En adición, las plantas existentes están muy aisladas, lo cual desfavorece la variación genética de la población y los pájaros carpinteros utilizan las espatas inmaduras como nidos evitando el desarrollo de las flores.

El epíteto específico crassipatha hace alusión a la gruesa espata, que no es más que una hoja modificada que envuelve a las flores. En la palma real los dominicanos llamamos a la espata, yaguacil.

En contraste, *A. crassipatha* ofrece múltiples usos al hombre. *Attalea* es una palma de aceite, por lo que es una fuente de aceite vegetal como es el caso de la palma de aceite africana, las hojas son aptas para paja y tejidos, es maderable, muy longeva y robusta, capaz de resistir a los huracanes.

El Jardín Botánico Nacional tiene cuatro ejemplares de esta especie que comienzan a florecer. En los primeros años solo producen flores masculinas así que todavía debemos esperar para que produzcan semillas. Una docena de jardines botánicos cultivan ejemplares, pero es poco lo que queda en su ambiente natural.

habitat. In the first place, people use the seeds for food, and this impedes a renewal of the population. The oldest specimens, with a height of up to 20 meters, are the tallest element in all its surroundings so they attract lightning, a certain cause of their death. In addition, the existing plants are very isolated, which disfavors the genetic variation of the population and woodpeckers use the immature spathes for nesting impeding the development of flowers.

The specific epithet crassipatha alludes to the thick spathe, which is nothing more than a modified leaf, which covers the flowers. In the case of the royal palm, Dominicans call the spate “yaguacil”.

In contrast, *A. crassipatha* offers multiples uses for man. *Attalea* is an oil palm, thus a source of vegetable oil as in case of West African oil palm, its leaves are apt for weaving, it can be logged, and it is long-lived and robust, capable of resisting hurricanes.

The Jardín Botánico Nacional has four specimens of this species, which are beginning to flower. In the first years they only produce male flowers so we still have to wait for them to produce seeds. A dozen botanic gardens cultivate specimens, but there are few left in their natural environment.



Con ejemplares que miden hasta 20 metros de altura, el cocorosse puede llegar a ser el elemento más alto en el paisaje.

---

With specimens measuring up to 20 meters high, the cocorosse can become the highest element in the landscape.





La espata es gruesa y maderosa.

Spathe or flower pod is thick and woody.







Muchas palmas producen flores macho y hembra. Estas flores hembra de cocorosse nunca antes se habían documentado en tanto detalle.

Many palms produce male and female flowers. These female cocorosse flowers had never been documented before in such detail.





En general, solo quedan ejemplares aislados de cocorosse, por lo que encontrar un pequeño grupo es algo extraordinario.

In general, there are only isolated individuals of cocorosse, so finding a small group is something extraordinary.

El dueño de este cocorosse amarró trapos para alejar los pájaros carpinteros. Estos hacían sus nidos en la espata, dañando las flores en el proceso.

The owner of this cocorosse tied rags to ward woodpeckers. These nested in the spathe, damaging the flowers in the process.

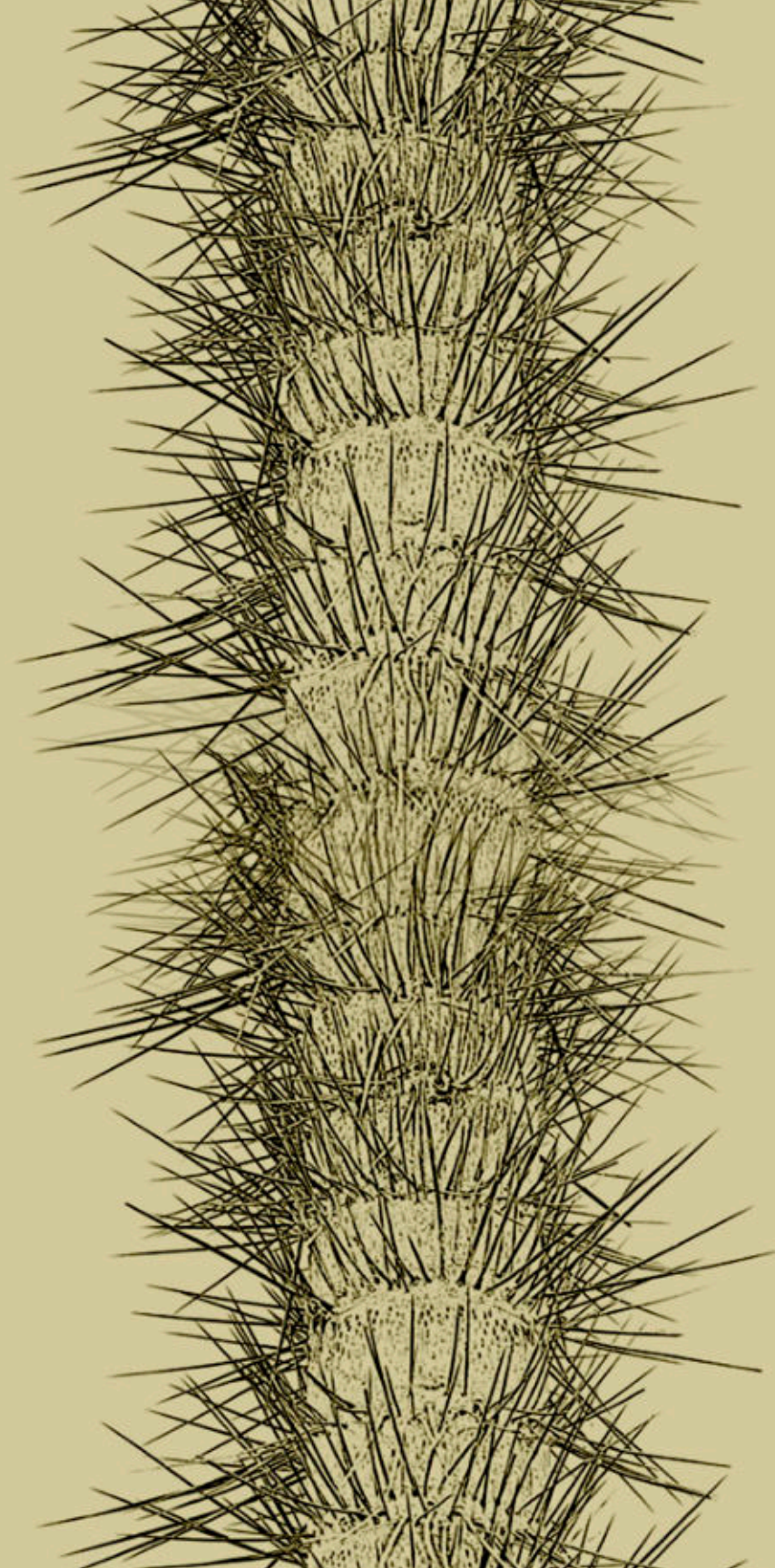




En dos días logramos fotografiar 17 cocorosse. Esto representa aproximadamente el 70% de todos los individuos adultos conocidos de este especie en Haití.

In two days we photographed 17 cocorosse. This represents approximately 70% of all known adults of this species in Haiti.





# Bactris

| *Bactris plumeriana*



## Bactris

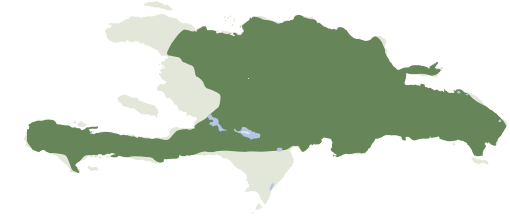
Este género de palmas consta de sesenta y tantas especies oriundas de la cuenca del Caribe, las Antillas y la América del Sur tropical, todas espinosas. El significado de la palabra *Bactris* es ‘caña’ o ‘bastón’, un uso que frecuentemente se les da a las especies más pequeñas de este género, luego de removerles las espinas. Estos troncos fueron el material favorito para elaborar las macanas de los Tonton Makoutes durante la Era de Francois Duvalier.

This genus of palm includes approximately sixty some species native to the Caribbean Basin, the Antilles and Tropical South America, all of them spiny. The meaning of the term *Bactris* is “cane” or “walking stick”, a use commonly given to the smaller species of this genus, after having removed the spines. It was the favorite material for clubs used by the Tonton Makoutes, secret police of the Francois Duvalier era.

### Prickly palm

It is said that the fruits of this palm were the favorite food of parrots, which were called ‘catey’ in the Taíno language, thus resulting in its common name in Spanish, ‘palma de catey’. Aside from parrots, other animals consume their fruit, among them worth mentioning are: other birds, bats, farmyard animals and even humans who consume them after boiling them.

The prickly palm is found in low elevation tropical rainforests and frequently grows in the riverbanks and near creeks. Investigations conducted in 1995 suggest that the *Bactris* species in Cuba, Jamaica and Hispaniola are all the same species, *Bactris plumeriana*. If this were correct, this plant would no longer be considered endemic. The topic is still being debated.



Es una palma con varios troncos de hasta 9 metros de altura y todas las hojas, tallos e inflorescencia de la planta está cubierta de espinas negras. El epíteto *plumeriana* rinde honor uno de los importantes exploradores botánico de su época, el monje francés Charles Plumier (1644-1646).

It is a palm tree with several trunks, which can reach 9 meters in height and all of the plant’s leaves, stalks and inflorescence is covered in black spines. The specific epithet *plumeriana* pays homage to one of the most important botanical explorers of his day, French monk Charles Plumier (1644-1646).

### Palma de catey, koko makak

*Bactris plumeriana*

Se dice que los frutos de esta palma son alimento favorito de las cotorras, ‘catey’ en idioma taíno, y de aquí su nombre común, ‘palma de catey’. Además de las cotorras otros animales consumen sus frutos y se mencionan: otras aves, murciélagos, animales de corral y aún los seres humanos consumen estos frutos luego de salcocharlos.

La palma de catey habita en los bosques húmedos de poca elevación y frecuentemente crece en las orillas de cañadas y ríos. Investigaciones realizadas en el 1995 sugieren que las especies de *Bactris* de Cuba, de Jamaica y de La Española constituyen una sola especie, *Bactris plumeriana*. De ser esto correcto esta planta ya no sería endémica. El tema sigue aún en debate.

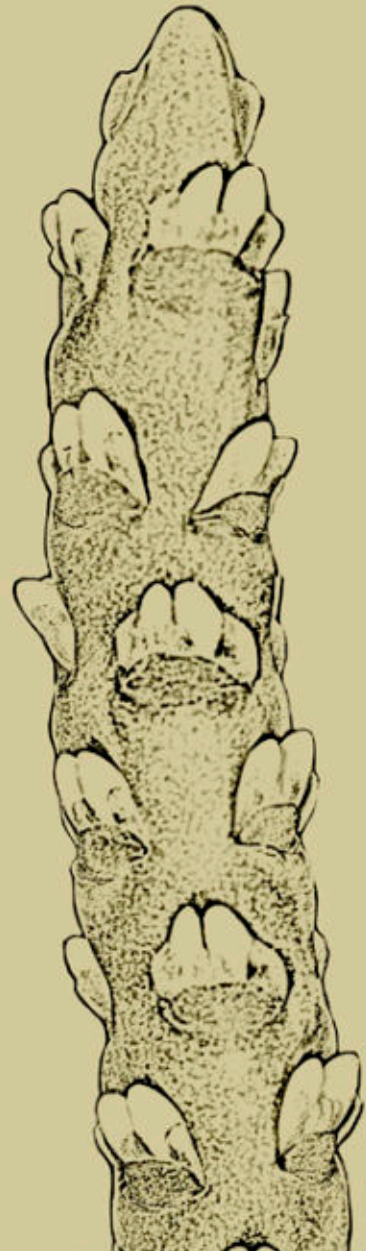


El catey es una especie que crece en pequeños grupos.

The prickly palm is a species that grows in small groups.







# Calyptronoma

*Calyptronoma plumeriana*

*Calyptronoma rivalis*





## Calyptronoma

El género *Calyptronoma* posee tres especies en las Antillas Mayores. Estas palmas crecen en bosques húmedos o en las márgenes de ríos, lagunas y cañadas. En Jamaica habita *C. occidentalis*, mientras que *C. plumeriana* es de Cuba y La Española, y *C. rivalis* en Puerto Rico y La Española. Tanto *C. plumeriana* y *C. rivalis* son de gran belleza y de mucho potencial ornamental. El estatus de las poblaciones haitianas es incierto. *Calyptronoma* significa tumor encapuchado en alusión a la forma de los pétalos en las flores femeninas.

### Manacla colorada, coquito

*Calyptronoma plumeriana*

Se caracteriza por preferir bosques húmedos y márgenes de ríos en elevaciones bajas y medianas en la parte norte del país donde llega a medir hasta 10 metros de altura. El nombre manacla colorada hace alusión al tono rojizo del raquis (tallo central) de las hojas. El nombre común de 'coquito' viene por el parecido que tiene a un cocotero joven. Las flores masculinas son consumidas por su gran cantidad de néctar y sus frutos son usados para alimentar a los cerdos. El epíteto específico *plumeriana* honra al botánico, monje (Orden de los Mínimos) e ilustrador de plantas francés del siglo XVII, Charles Plumier (1646–1704), primer naturalista de ese país en visitar América y nuestra isla, La Española.

The genus *Calyptronoma* has three species in the Greater Antilles. These palms grow in wet tropical forests or next to rivers, lagoons and in ravines. *C. occidentalis* inhabits Jamaica, while *C. plumeriana* is from Cuba and Hispaniola, and *C. rivalis* from Puerto Rico and Hispaniola. Both *C. plumeriana* and *C. rivalis* possess great beauty and have a lot of potential as ornamentals. The status of populations in Haití is uncertain. *Calyptronoma* means hooded tumor in reference to the shape of the petals in the female flowers.

### Cuban manac palm

Prefers wet tropical forests and river margins in low and medium elevations in the north part of the island where it can grow up to 10 meters in height. The name in Spanish 'manacla colorada' alludes to the reddish tone of its rachis (central stem) of the leaves. The other common name 'coquito' comes from the similarities that it has to a young coconut tree. The male flowers are consumed due to the large quantity of nectar and its fruits are used to feed pigs. The specific epithet *plumeriana* honors the botanist, monk (Order of the Minimos) and French plant illustrator of the XVII century, Charles Plumier (1646-1704), first naturalist from that country to visit America and our island, Hispaniola.



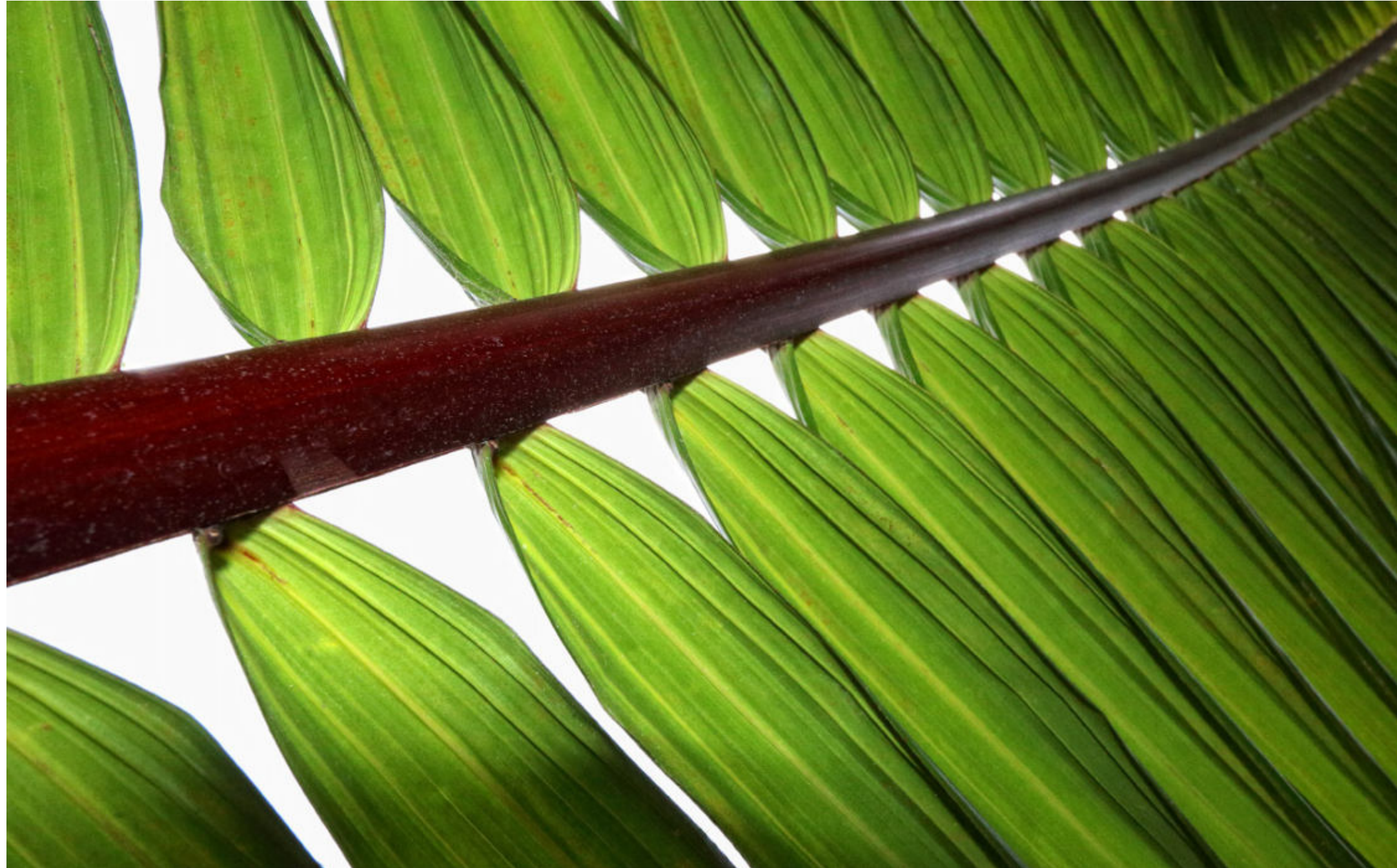


Uno de los mejores lugares para observar manacas coloradas es la Reserva Científica de Guaconejo.

---

One of the best places to observe Cuban manac palms is the Reserva Científica de Guaconejo.





El nombre común en Español “manacla colorada” proviene del atractivo raquis rojo que soporta sus hojas.

The common name in Spanish “manacla colorada” comes from the attractive red rachis that supports the leaves.



### Manacla amarilla, coquito

*Calyptronoma rivalis*

Es nativa de nuestra isla y Puerto Rico. Tal como su epíteto específico *rivalis* (del río) indica crece en las márgenes de ríos y arroyos, puede llegar hasta 15 metros de altura. Las hojas nuevas han sido usadas para trenzar diferentes artesanías y las hojas viejas para techar. El raquis (tallo central) es verde y esta diferencia puede ser usada para diferenciar las dos especies de La Española. Otra diferencia entre ambas especies es la altitud a la cual crecen. *C. rivalis* lo hace desde el nivel del mar hasta 450 metros, mientras que *C. plumeriana* la substituye a partir de esa altura. Esta palma adorna los balnearios en los ríos de Bayaguana.

### Puerto Rican manac palm

It is native to our island and Puerto Rico. As it's specific epithet indicates, *rivalis* (from the river), it grows on the margins of rivers and streams and can reach up to 15 meters in height. The new leaves have been used to weave different handicrafts and the old leaves as roofing. The rachis (central stem) is green, a difference that can be used to tell both species apart in Hispaniola. Another difference between both is the altitude at which they grow. *C. rivalis* does so from sea level up to 450 meters, while *C. plumeriana* becomes the substitute at that altitude. This palm decorates the bathing spots along the the rivers of Bayaguana.





La manacra amarilla prefiere las orillas de los ríos de la región este de la República Dominicana.

The Puerto Rican manac palm prefers the banks of the rivers of the eastern region of the Dominican Republic.

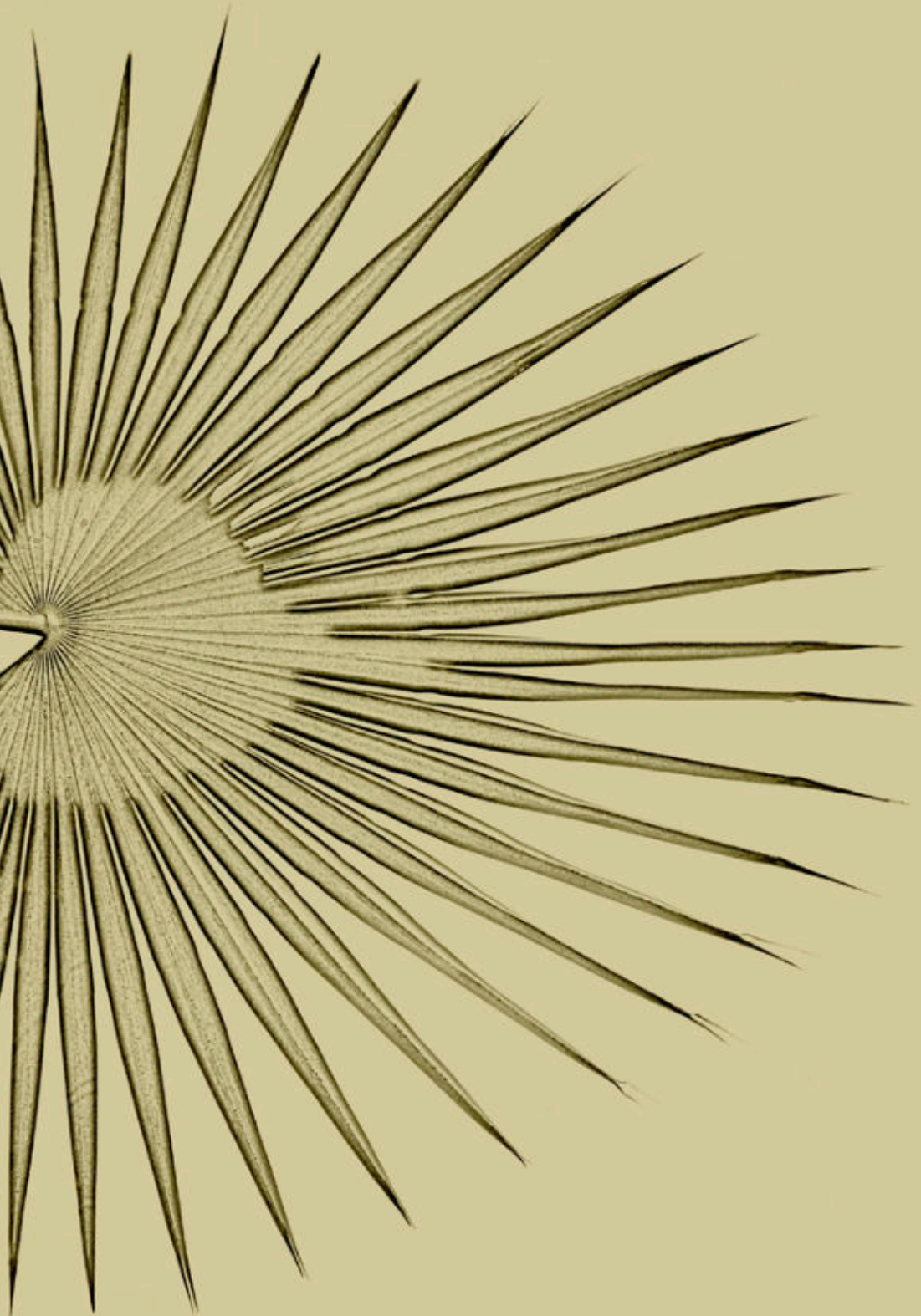




Una inflorescencia nueva  
que aun no produce flores.

A new inflorescence that  
has yet to produce flowers.





# Coccothrinax

*Coccothrinax argentea*

*Coccothrinax barbadensis*

*Coccothrinax boschiana*

*Coccothrinax ekmanii*

*Coccothrinax fragrans*

*Coccothrinax gracilis*

*Coccothrinax jimenezii*

*Coccothrinax montana*

*Coccothrinax scoparia*

*Coccothrinax spissa*



## Coccothrinax

Los dominicanos llaman ‘guano’ o ‘guanito’ y los haitianos ‘gouane’ o ‘latanye bourik, latanye savann, latanye mawon’ a un grupo de palmeras cuyo género es *Coccothrinax*. Este grupo de palmas tiene un poco más de cincuenta especies distribuidas a lo largo del Caribe, sur de la Florida, las Bahamas, Colombia y México. El mayor número de *Coccothrinax* se encuentra en Cuba. La Española cuenta con aproximadamente unas once especies, aunque los botánicos aún no están de acuerdo en el número exacto y parece ser que la especie haitiana *C. concolor* está extinta. El nombre *Coccothrinax* viene del griego *coccos* (baya) y *Thrinax* un género emparentado al cual se parecen. Los guanos son sumamente útiles a las comunidades rurales donde se usa la hoja para techar, confeccionar cestería, macutos, sombreros, escobas y serones.

### Guano cimarrón, gwann

*Coccothrinax argentea*

El epíteto específico *argentea* significa plateado y describe el color en la parte inferior, envés, de las hojas de esta palma. Tiene un tronco solitario de hasta doce metros de altura. Semejante altura le permite crecer por encima de la copa de la mayoría de los árboles del bosque y usar a los mismos como soporte. Cuando esta planta no tiene el apoyo de los

Dominicans refer to ‘guano’ or ‘guanito’ and the Haitians ‘gouane’ or ‘latanye bourik, latanye savann, latanye mawon’ to a group of palm trees whose genus is *Coccothrinax*. This group of palm trees has over fifty species from the Caribbean, south of Florida, Bahamas, Colombia and Mexico. The largest number of *Coccothrinax* species is found in Cuba. Hispaniola has approximately some ten species although botanists still do not agree on the exact number, and it seems the Haitian species *C. concolor* is extinct. The name *Coccothrinax* comes from the Greek *coccos* (berry) and *Thrinax* is a related genus to which they are physically similar. The Hispaniola Silver Thatch Palm is extremely valued to the rural communities who use the leaf for roofing and for making baskets, bags, hats, brooms and saddlebags.

### Hispaniola silver thatch palm

The specific epithet *argentea* means silver, describing the color in the inferior or back part of the leaves of this palm tree. It has a solitary trunk reaching up to twelve meters in height. This height allows it to grow above the canopy of most of the trees in the dry forest and use them for support. When this plant does not have the support of the trees, its trunk curves as it rises in height. By visiting these palms at

árboles, su tronco se curva a medida que va adquiriendo altura. Una visita a los bosques dentro del Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso le permitirá observar lo arriba descrito. Dicho sea de paso, esta palma es el símbolo de esta institución científica.

La palma de guano es la de con más amplia distribución en toda la isla y forma parte de la flora original de muchas ciudades del país incluyendo, Santo Domingo y Santiago. Algunos científicos opinan que esta planta está presente también en la flora de la isla de Cuba.

Los troncos son utilizados como postes e inclusive como pilotillos en el mar. El aceite de sus frutos es medicinal y sus flores son melíferas (atraen a las abejas).

Aunque de difícil trasplante y crecimiento lento, la palma de guano es una palma que aporta gran belleza a los jardines y parques. Cuando nos encontremos un grupo de palma de guano creciendo de manera espontánea en un solar debemos hacer todo los esfuerzos posibles para conservar estas plantas.



the Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso, you can witness what is described above. Incidentally, this palm is the symbol of this scientific institution.

The Hispaniola silver thatch palm is the most widely distributed of the silver palms in the entire island and is part of the original flora of many of the country’s cities, including Santo Domingo and Santiago. Some scientists think that this plant is also present in the flora of the island of Cuba.

The trunks are used as light posts and also as stilts in the water. The oil from its fruit is medicinal and its flowers attract bees.

Although difficult to transplant and slow growing, the Hispaniola silver thatch palm is a palm tree, which bestows great beauty to gardens and parks. When we find a group of these palm trees growing spontaneously in an empty lot we should do all in our power to preserve them.







del guano “silver thatch palm” viene del color plateado de la parte inferior de sus hojas.

---

The common name in English “silver thatch palm” derives





Un escarabajo es el responsable de hacer estos patrones mientras come una porción de la hoja cerrada. Al abrir como abanico, el patrón se repite a lo largo.

A beetle is responsible for making these patterns while eating a portion of the closed leaf. When you open like a fan, the pattern repeats along.





## Guano del Este

*Coccothrinax barbadensis*

Aunque el epíteto específico *barbadensis* la refiere como originaria de Barbados, *C. barbadensis* tiene una amplia distribución en todas las Antillas menores, y en Trinidad y Tobago, las tierras continentales de Venezuela y Puerto Rico. En República Dominicana fue reportada como existente en la región este de la isla en 1998 por los botánicos dominicanos Milcíades Mejía, Ricardo García y Francisco Jiménez.

104

En su hábitat natural gusta de la vegetación costera y crece a gusto en suelo calcáreo en plena exposición al sol y al viento. Aunque es una palmera de crecimiento lento, desarrolla un tronco excepcionalmente alto y delgado como asta de bandera. Puede crecer hasta 8.2 m. de altura y en algunos individuos hasta 11 m, colocándose como una de las palmeras más altas de su género.

En lo alto, soporta una corona abierta de grandes hojas circulares, tipo ventilador como todas en su género, de color verde brillante y con toques gris plata en su parte posterior. Sus flores son de color amarillo claro y las frutas de color púrpura a negro cuando maduran.

## Puerto Rican silver thatch palm

Even though the specific epithet *barbadensis* refers to “originating from Barbados”, *C. barbadensis* has a broad distribution throughout all the Lesser Antilles, in Trinidad and Tobago, the continental territory in Venezuela, and in Puerto Rico. In the Dominican Republic it was reported as existing in the Eastern part of the island in 1998 by Dominican botanists Milcíades Mejía, Ricardo García and Francisco Jiménez.

It prefers coastal vegetation in its natural habitat and grows well on calcareous soil with full sunlight and wind. Although it's a slow growing palm, it develops an exceptionally tall and thin trunk, which resembles a flagpole. It can grow up to 8.2 meters in height and some individuals as high as 11 meter, placing it as one of the tallest palms of its genus.

Its highest point supports an open crown with big circular leaves, fan shaped, as the rest of its genus, of a brilliant green color with hints of silver-gray in its posterior surface. Its flowers are of a light yellowish color and the fruits turn from purple to black when ripe.





Las frutas del guano del este cambian de color a medida que van madurando.

Fruits of the Puerto Rican silver thatch palm change their color as they mature.

El bosque tropical, donde viven de estas palmas, desaparece rápidamente.

The tropical forest, where these palms live, is rapidly disappearing.







## Guano de Barrera, guanito de Bosch *Coccothrinax boschiana*

*C. boschiana* es una especie endémica de la República Dominicana descrita hace uno pocos años. En 1997 fue publicada por los botánicos Milcíades Mejía y Ricardo García, y nombrada en honor a Juan Bosch, notable escritor, político y expresidente dominicano.

Es un magnífico guano que crece en el suroeste del país, exclusivamente en las faldas de la agreste Sierra Martín García, una cresta de piedra caliza gris que se sumerge en el mar Caribe.

Estas palmeras, que crecen al borde de las aguas cristalinas del mar, ofrecen una vista espectacular a lo largo de la costa más salvaje del país. Estas duras condiciones climáticas conforman el habitat natural de *C. boschiana*, que tolera sequía y salitre, haciendo de esta especie una planta ideal para jardines en la costa.

El nombre común 'guano de Barrera' hace referencia al poblado rural más cercano a los farallones donde es abundante esta especie. Es una de las más bellas palmas dominicanas debido, en gran parte, al intenso plateado del envés (la parte inferior) de sus hojas, particularmente en los ejemplares más jóvenes.

Es una palmera solitaria con el tronco cubierto de fibras gruesas y leñosas que puede alcanzar una altura de hasta 12 metros y a la que no se le conoce uso artesanal alguno.

## Barrera silver thatch palm

*C. boschiana* is an endemic species of the Dominican Republic described only a few years ago. In 1997 botanists Milcíades Mejía and Ricardo García published it in honor of Juan Bosch, distinguished writer, politician and expresident of the Dominican Republic.

It is a magnificent silver palm that grows in the southwestern part of the country, exclusively in the slopes of the rugged Sierra Martín García, a crop of limestone rock that submerges itself in the Caribbean Sea.

These palms, which grow at the edge of the crystal clear waters, offer a spectacular view throughout the wildest stretch of coast in this country. These hard climactic conditions form *C. boschiana's* natural habitat, where it tolerates drought and high salinity, making this species an ideal plant for gardens on the coast.

The common name 'Barreras silver thatch palm' refers to the closest rural township to the cliffs where this species is abundant. It is one of the most beautiful Dominican palms, in part, to the intense silver in the underside of its leaves, particularly the younger specimens.

It's a solitary palm with its trunk covered in woody thick fibers that can reach a height of 12 meters with no known artisan uses.

El guano de Barrera crece exclusivamente en la laderas de la Sierra Martín García.

The Barrera silver thatch palm grows exclusively in the slopes of the Sierra Martín García.

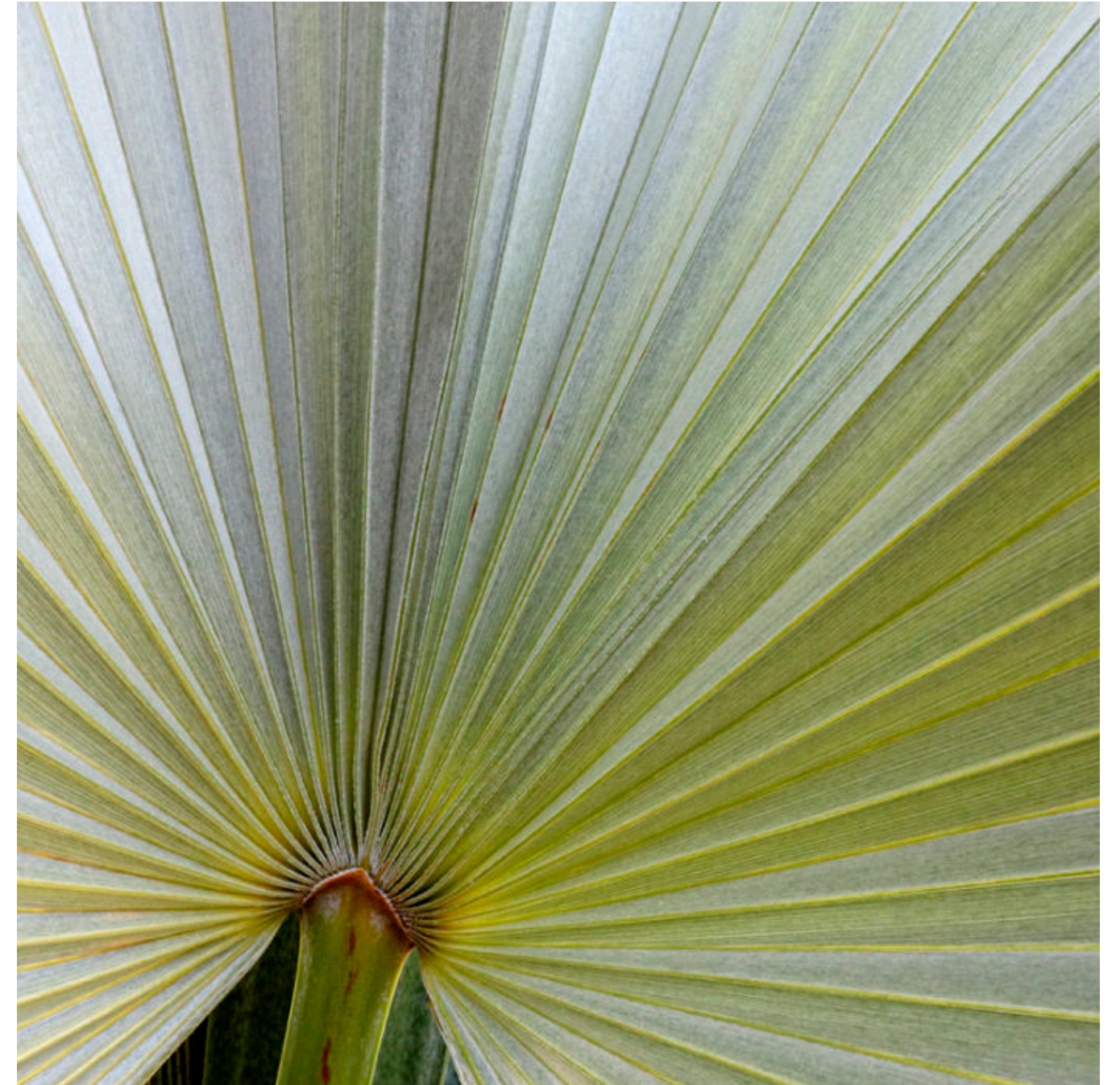




Los delgados troncos  
de los ejemplares mas  
viejos, forman sus  
características vueltas.

The thin trunks of older  
specimens, form their  
characteristic loops.







En comparación con otras especies de nuestra isla, este guano produce una corona de hojas pequeña y redonda.

---

Compared with other species on our island, this silver thatch palm produces a small round crown of leaves.



Gouane palm, guanito,  
guanito de Ekman

*Coccothrinax ekmanii*

Otra de las especies consideradas “palmas plateadas” por el color de la parte inferior de sus hojas. Esta palma es endémica de La Española, con poblaciones visibles en la zona costera entre República Dominicana y Haití. *C. ekmanii* es una de las varias especies de palmas nombradas en honor al botánico sueco Erik Leonard Ekman (1883-1931).

118

Esta palmita, también conocida como palma de guano, al igual que otras especies de su género, solo crece en bosque seco, con preferencia en colinas rocosas, piedras calizas o zonas de alta exposición al sol en las proximidades del mar.

Es una palmera de un solo tallo muy segmentado que puede crecer hasta los 15 metros de altura, y con un intenso color verde-azulado en sus hojas. El tronco está cubierto de fibras gruesas y rígidas que forman un patrón cruzado romboidal muy llamativo.

Una hermosa población de esta especie puede ser observada en los farallones que sirven de fondo a Bahía de las Águilas, en el Parque Nacional Jaragua, de República Dominicana. Aunque no hay reportes oficiales al respecto, se estima que en Haití, las poblaciones están altamente amenazadas.

Ekman’s silver thatch palm

Another of the species regarded as “silver thatch palms” due to the color of the underside of its leaves. This palm is endemic to Hispaniola, with known populations in the coastal area between Dominican Republic and Haití. *C. ekmanii* is one of several palm species named in honor of Swedish botanist Erik Leonard Ekman (1883-1931).

This little palm is also known in Spanish as “palma de guano”, and same as other species of its genus, only grows in dry thorn-scrub, with a preference for rocky cliffs, limestone rocks, or areas that are highly exposed to sunlight within the proximity of the sea.

Its a palm with a single very segmented trunk that can reach a height of up to 15 meters, and with leaves of an intense blue-green color. The trunk is covered with rigid thick fibers, which form a striking rhomboidal woven pattern.

A beautiful population of this species can be observed in the cliffs in back of Bahía de Las Águilas, in Parque Nacional Jaragua, Dominican Republic. Although there are no official reports on the subject, it is believed that the populations in Haití, are highly threatened.



119



Congregaciones de guanitos de Ekman se ven a lo largo del litoral costero del Parque Nacional Jaragua.

---

Groups of Ekman's silver thatch palms can be seen along the coastline of the Parque Nacional Jaragua.



Sorprendentemente,  
estos guanitos crecen  
sobre roca caliza.

---

Surprisingly, these silver  
thatch palms grow on  
limestone.





124

Las hojas son pequeñas para así evitar la deshidratación.

---

The leaves are small in order to avoid the dehydration.



125



## Guano

*Coccothrinax fragrans*

Especie reportada como nativa del este de Cuba y el noroeste de La Española. La encontramos en República Dominicana en la ladera norte de la Cordillera Central desde Jánico hasta la frontera. Llama la atención los cortes producidos en los troncos engrosados de las palmas para formar peldaños que faciliten la subida hasta la copa del árbol. El fin de estos es el de cosechar las hojas para usarlas en la fabricación de escobas, una acción que condena a la planta inevitablemente a una muerte a largo plazo.

Es una especie robusta, de crecimiento lento, que crece en clima tropical y cálido. Esta especie es parte del paisajismo del Centro León en la ciudad de Santiago, donde puede ser observada por todos los que lo visitan. El epíteto específico *fragrans* hace alusión a la fragancia de sus flores.

## Fragrant Cuban thatch palm

A species reported as native in Eastern Cuba and Northeastern Hispaniola. We find the palm in the Dominican Republic on the northern slopes of the Cordillera Central from Janico up to the Haitian border. It should be noted and of concern the frequent cuts on the thickened trunks of these palms. This cuts are made to climb the palm and harvest the leaves used to make brooms, a practice that leads to the palms' death over the long run.

It is a robust and slow growing species, which thrives in warm and tropical climates. This species is part of the landscape at Centro León in the city of Santiago, where all who visit can view it. The species name *fragrans* refers to the fragrant flowers of this plant.



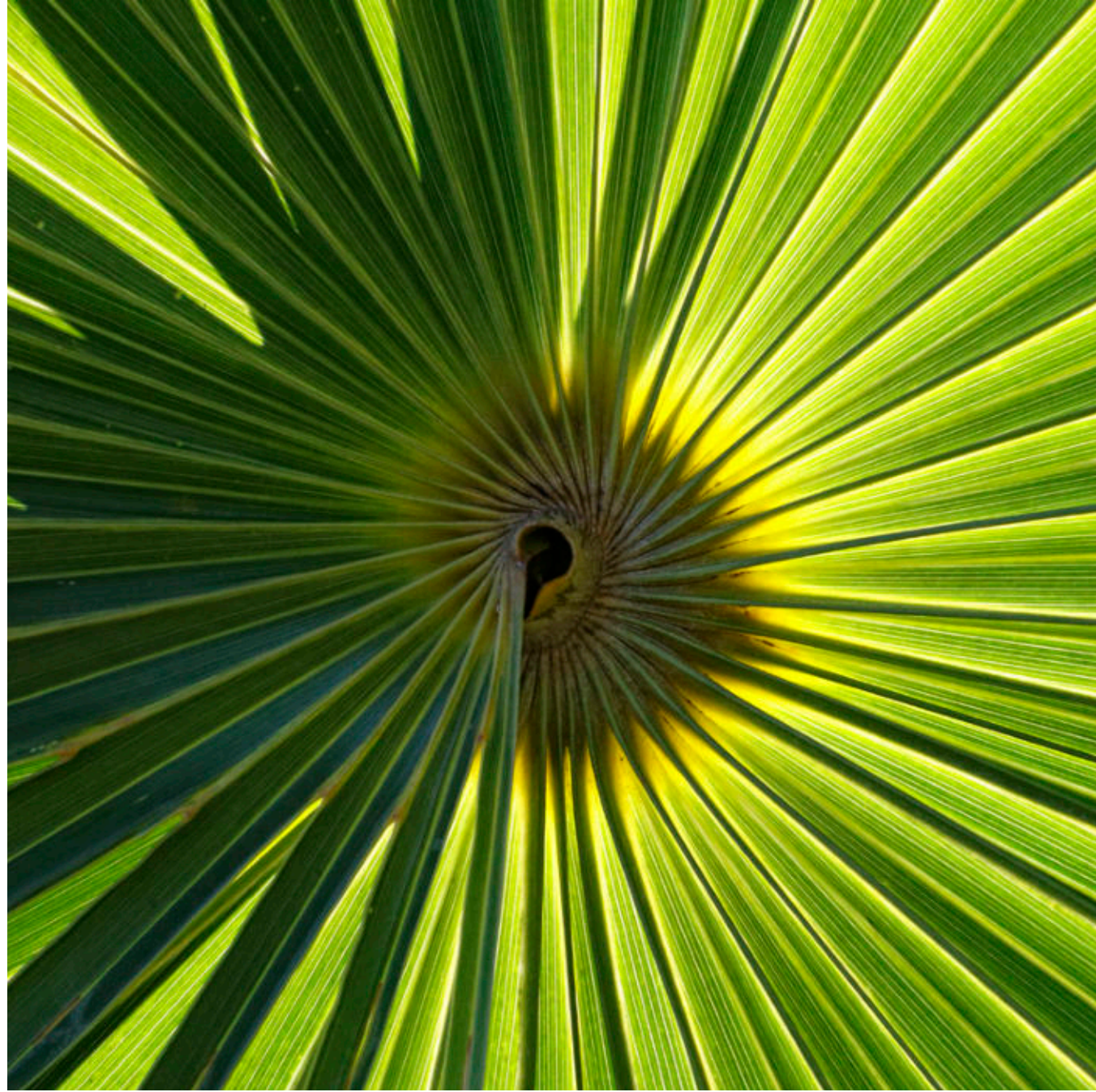




Algunos ejemplares de este guano nativo puede desarrollar una barriga, mientras que otros no.

Some specimens of this native silver thatch palm can develop a belly, while others do not.







Estos guanos se pueden encontrar en las montañas al oeste de Santiago.

---

These fragrant silver thatch palms can be found in the mountains west of Santiago.



### Guano manso

*Coccothrinax gracilis*

Esta es una de varias *Coccothrinax* endémicas solo de la República Dominicana que crecen sobre roca caliza y gusta de los suelos calcáreos. *C. gracilis*, conjuntamente con *C. fragrans*, *C. ekmanii* y *C. montana*, son cuatro especies del género descritas a principios del siglo pasado en el mismo año, 1929.

El epíteto específico *gracilis*, muy bien aplicado a este guano, significa esbelto o grácil. Su delgado tronco, de no más de quince centímetros de ancho y hasta diez metros de alto, se curva, dobla y retuerce suavemente. Un nombre común que le podría corresponder con propiedad sería el de “guano acróbata”, ya que su tronco parece girar y dar vueltas.

Podemos encontrar esta palma en República Dominicana en la península de Samaná y en el Parque Nacional Los Haitises.

### Samaná silver thatch palm

This is one of several endemic *Coccothrinax* from the Dominican Republic that grow on limestone and likes calcareous soils. *C. gracilis*, together with *C. fragrans*, *C. ekmanii*, and *C. montana*, are four species of the same genus described at the beginning of the last century, on the same year, 1929.

The specific epithet *gracilis*, very appropriately applied, means slender or gracile. Its slim trunk measures no more than fifteen centimeters in width and almost ten meters high; it curves, turns, and twists softly. A common name that could match it properly would be “acrobatic silver palm” since its trunks seems to twist and twirl.

We can see this palm in the Península Samaná and in Parque Nacional Los Haitises.





Algunos guanitos de Samaná desarrollan troncos mas anchos mientras que otros mantienen troncos delgados que a veces crecen en espiral.

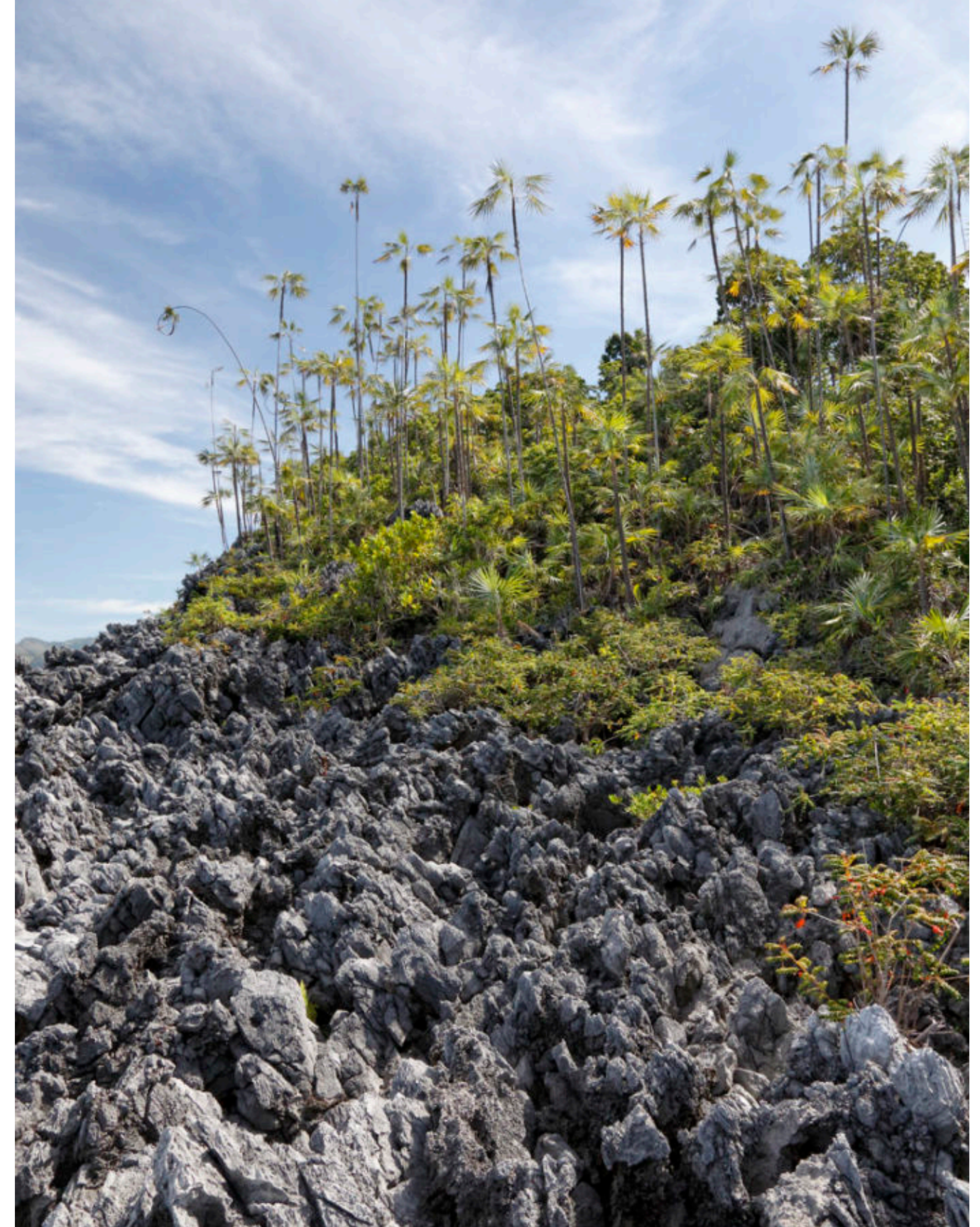
Some Samaná silver thatch palms develop wider trunks, while others maintain very thin trunks that sometimes grow in a spiral.

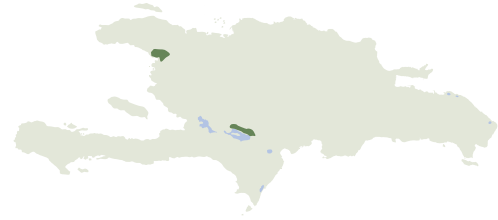




Estos guanitos crecen en farallones y mogotes cerca del mar, por lo que tiene una alta tolerancia a la salinidad.

These silver thatch palms grow on cliffs and karts hills near the sea, so that have a high tolerance to salinity.





## El guano de Jiménez, guano del lago *Coccothrinax jimenezii*

Después de 26 años de haber sido colectada por primera vez en Bahía de Gonaïves, Haití por los botánicos Ricardo García y Milcíades Mejía, esta nueva especie, endémica de la isla, fue identificada como nueva especie en el 2013 y nombrada con el epíteto en honor a Francisco Jiménez Rodríguez por sus aportes científicos a la flora de La Española.

Esta especie fue encontrada nuevamente en República Dominicana en la vertiente sur de la Sierra de Neyba, Provincia Independencia, próximo al Lago Enriquillo, por lo que también es llamada 'guano del lago'. Esto es, en la carretera Postrer Río-La Descubierta, en la región suroeste. Creciendo en bosque seco, en sustrato de caliza y materia orgánica en descomposición, la población de esta palma tolera altas temperaturas.

Estas palmas no son altas. Alcanzan hasta los cinco metros de altura, con un tallo delgado muy marcado por anillos que puede medir de cuatro a seis centímetros de diámetro. Las protuberancias delgadas donde se unen el peciolo y el limbo de la hoja (hástulas), son truncadas o sea cortados; tiene una espina vestigial (casi ausente) y esta no es simétrica, contrario a la de muchos otros guanos.

Las poblaciones de esta interesante palma que se encuentran en el país, se ubican entre los 0 y 100 metros sobre el nivel del mar y son muy reducidas.

## Jiménez's silver thatch palm

Twenty six years after it was first collected in the bay of Gonaïves, Haiti by botanists Milcíades Mejía and Ricardo García, this new species, endemic to Hispaniola, was described as a new species in 2013 and named in honor of Francisco Jimenez Rodriguez as a tribute to his contribution to the flora of La Espanola.

This specie was found again in the Dominican Republic on the southern slope of Sierra de Neyba, Provincia Independencia, next to Lago Enriquillo, a reason why it is also known in Spanish as 'guano del lago'. This is located on the road between Postrer Río and La Descubierta, in the southwestern region. Growing in dry thorn-scrub, on karst and organic matter in the process of decomposition, these palms tolerate high temperatures.

These are not tall palms. They grow to five meters in height with a thin trunk marked by rings that can measure between 4-6 centimeters in diameter. The thin bulges where the petiole and the leaf blade meet (hastulas), are truncated and have a vestigial spine (almost absent) that is not symmetrical, which is the opposite of many other silver palms.

The populations of this interesting palm are located between 0 and 100 meters above sea level and are very reduced.





Aunque se encuentra cerca de la carretera que circunda el Lago Enriquillo, esta especie no fue descrita hasta el 2012.

Although located near the road that circles Lago Enriquillo, this species was not described until 2012.

Los pocos ejemplares que se conocen son imperceptibles a la vista porque permanecen escondidos entre la vegetación del bosque seco espinoso.

The few known specimens are invisible to the eye because they remain hidden among the vegetation of dry thorn scrub.







Solo unos pocos guanitos del lago tienen la altura para sobresalir del bosque.

---

Only a few of Jimenez's silver thatch palms have the height to stand above the forest.



## Guano de costa

*Coccothrinax montana*

Los nombres comunes de las plantas muchas veces tienden ser inexactos o despistados y este, el guano de costa, es uno de esos casos. Aquel que busque este guano en la costa jamás lo encontrará, ya que como sugiere el epíteto específico *montana* es “de la montaña” creciendo esta palma por encima de cientos de metros de altitud.

Las principales poblaciones de esta palma están en el Massif de la Hotte (Parque Nacional Macaya), Haití en elevaciones de 900 - 1200 m. Esto nos obliga a hacer nuestros mejores esfuerzos para lograr preservar esta especie de guano en nuestro lado de la isla. En la República Dominicana el guano de la costa crece en lugares como la Loma Nalga de Maco en la Cordillera Central; cerca de la frontera Domínico-Haitiana; y en los poblados del Maniel y la Filipinas en la parte este de la Sierra del Bahoruco. Pero debemos darnos prisa ya que en el Maniel (Sierra de Bahoruco), en donde había bosques con *Coccothrinax montana* y *Reinhardtia paiewonskiana* ahora solo quedan conucos. ¡Procedamos a tomar acción urgente!

Este guano llega a tener una altura de 15 metros y crece en los bosques de pino en la Sierra de Bahoruco.

## Montane silver thatch palm

In many cases, plant common names tend to be inaccurate or misleading, and the name is Spanish, “guano de la costa” (coastal silver thatch palm being the literal translation) is one of these cases. Anyone searching for this silver palm near the coast will never find it, since, as its specific epithet (*montana*) suggests, it is “from the mountain”, and is often found at elevations higher than one hundred meters.

The main populations of this palm are still found in the Massif de la Hotte (Macaya National Park), Haiti at elevations of 900 - 1200 m. This compels us to try our best to protect this silver palm species on our side of the island. In the Dominican Republic the montane silver thatch palm grows in places like Loma Nalga de Maco in the Cordillera Central; near the Dominican-Haitian border; and in the townships of El Maniel and La Filipinas in eastern Sierra del Bahoruco. But we should hurry since at El Maniel (Sierra de Bahoruco), where in the past there were *Coccothrinax montana* and *Reinhardtia paiewonskiana* forests, today only “conucos” remain. It is time to take urgent action!

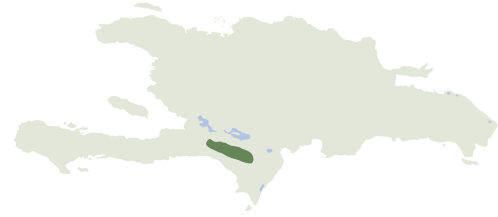
This silver palm reaches a height of 15 meters and grows in the pine forests of Sierra de Bahoruco.



El guano de costa se ha convertido en una de las especies más raras debido a la destrucción del bosque latifoliado de nuestras montañas.

The montane silver thatch palm has become one of the rarest species due to the destruction of broadleaf forest up in our mountains.





## Guano, latanye balay

*Coccothrinax scoparia*

El eminente médico y botánico dominicano José de Jesús Jiménez notó que el pueblo haitiano daba nombres diferentes a lo que debía ser un guanito. Alertado por este hecho decidió investigar para determinar si eran dos especies diferentes o era solamente una. La investigación de Jiménez confirmó que era la especie *Coccothrinax scoparia* que había sido descrita en Haití en el año 1908. El epíteto específico *scoparia* deriva del latín y significa escoba y hace referencia al uso de las hojas para construir escobas, principalmente en Haití.

El parecido de esta especie con la palma cubana *Coccothrinax miraguama* ha llevado a algunos botánicos a pensar que es la misma especie. La opinión de muchos otros, incluyendo los botánicos dominicanos, es que *Coccothrinax scoparia* es una especie válida. Lo sorprendente es que efectivamente *Coccothrinax miraguama* se encuentra en la isla La Española, pero sólo en la parte haitiana.

Esta especie crece en pinares a cierta altitud en las montañas, por ejemplo, en el Hoyo de Pelempito ubicado en el Parque Nacional Sierra de Bahoruco. Esta palma de hasta 12 metros de altura y de hermoso follaje es muy popular en otros países principalmente por su capacidad de soportar un poco de frío. En República Dominicana aún no es una especie cultivada en jardines.

## Highland silver palm, Haitian mountain silver palm

José de Jesús Jiménez, the renowned Dominican doctor and botanist, noticed that the Haitian people gave different names to what should be a silver palm. Noticing this fact, he decided to investigate in order to determine whether there were two different species or just one. The research confirmed that it was *Coccothrinax scoparia*, species that had been reported in Haití in 1908. The specific epithet *scoparia* derived from Latin and means broom and refers to the use of leaves to build brooms, especially in Haití.

The similarity of this species with the Cuban palm *Coccothrinax miraguama* has led some botanists to think it is the same species. In the opinion of many others, including the Dominican botanists, *Coccothrinax scoparia* is a valid species. Surprisingly *Coccothrinax miraguama* is actually on the island of Spanish, but only on the Haitian side.

This species grows in pine forests a high altitude in the mountains, for example, in the Hoyo de Pelempito located in the Sierra de Bahoruco National Park. This palm up to 12 meters in height and lovely foliage is very popular in other countries mainly because of its ability to withstand a little cold. In Dominican Republic it is not yet a species cultivated in gardens.





Esta especie de guano solo crece en los bosques de pinos de la Sierra de Bahoruco y Massif La Selle.

This species of silver thatch palm only grows in the pine forests of the Sierra de Bahoruco and Massif La Selle.

Algunos expertos confunden esta población de *Coccothrinax scoparia* con otra especie similar, *Coccothrinax miraguama* de Cuba.

Some experts confuse this population of *Coccothrinax scoparia* with another similar species, *Coccothrinax miraguama* of Cuba.







## Guano de Baní, guano barrigón

*Coccothrinax spissa*

Una especie endémica de La Española, única por su forma inusual que lo distingue de las demás dentro del género y en grave peligro de extinción. Con un hábitat restringido a las provincias Peravia, Azua y San José de Ocoa, es cada vez menor el número de ejemplares existentes: una población de menos de cinco mil ejemplares dispersos en un área de 600 kilómetros cuadrados.

156

Las investigaciones del botánico Brígido Peguero y el equipo del Jardín Botánico Nacional, revelan que las principales causas de las amenazas a este guano son la destrucción del hábitat, la práctica de utilizar las hojas para usos artesanales de manera insostenible y el fuego.

Esta es una palma muy especial, con un tronco que se ensancha a la mitad adquiriendo la forma de una “barriga”, de donde deriva su nombre común de “guano barrigón”. Puede crecer en áreas abiertas y sabanas onduladas, en clima seco o en los márgenes de los bosques por debajo de 400 m sobre el nivel del mar. Especie adecuada para desarrollarse en climas tropicales, pero se adapta bien en zonas templadas cálidas donde recibe calor en verano y un poco de frío en el invierno.

A diferencia de otras *Coccothrinax*, su tronco solitario puede crecer de 20 a 30 cm. de diámetro, mientras que alcanza una altura máxima de 8 metros.

## Swollen silver thatch palm

An endemic species of Hispaniola, its unusual shape makes it unique and distinguishable from the rest of its genus, and it is also severely endangered. With a restricted habitat to Peravia, Azua and San José de Ocoa provinces, its population is clearly in decline—less than five thousand individuals dispersed in a 600 square kilometer area.

The research by the botanist Brígido Peguero and the team from the Jardín Botánico Nacional reveal that the primary causes that threaten this silver thatch palm are the destruction of its habitat, the unsustainable use of its leaves for handicrafts and fire.

*C. spissa* is a special palm with a trunk that widens to create a pot-belly, where it derives its common name, “swollen silver thatch palm”. It can grow in open areas and rolling savannahs, in dry climate and at the edges of forests located beneath 400 meters above sea level. It thrives very well in warm climate where it receives the summer heat and slightly colder temperatures in the winter.

Contrary to other *Coccothrinax*, its single trunk can grow reach a girth of 20 to 30 cm., while reaching a maximum height of 8 meters.

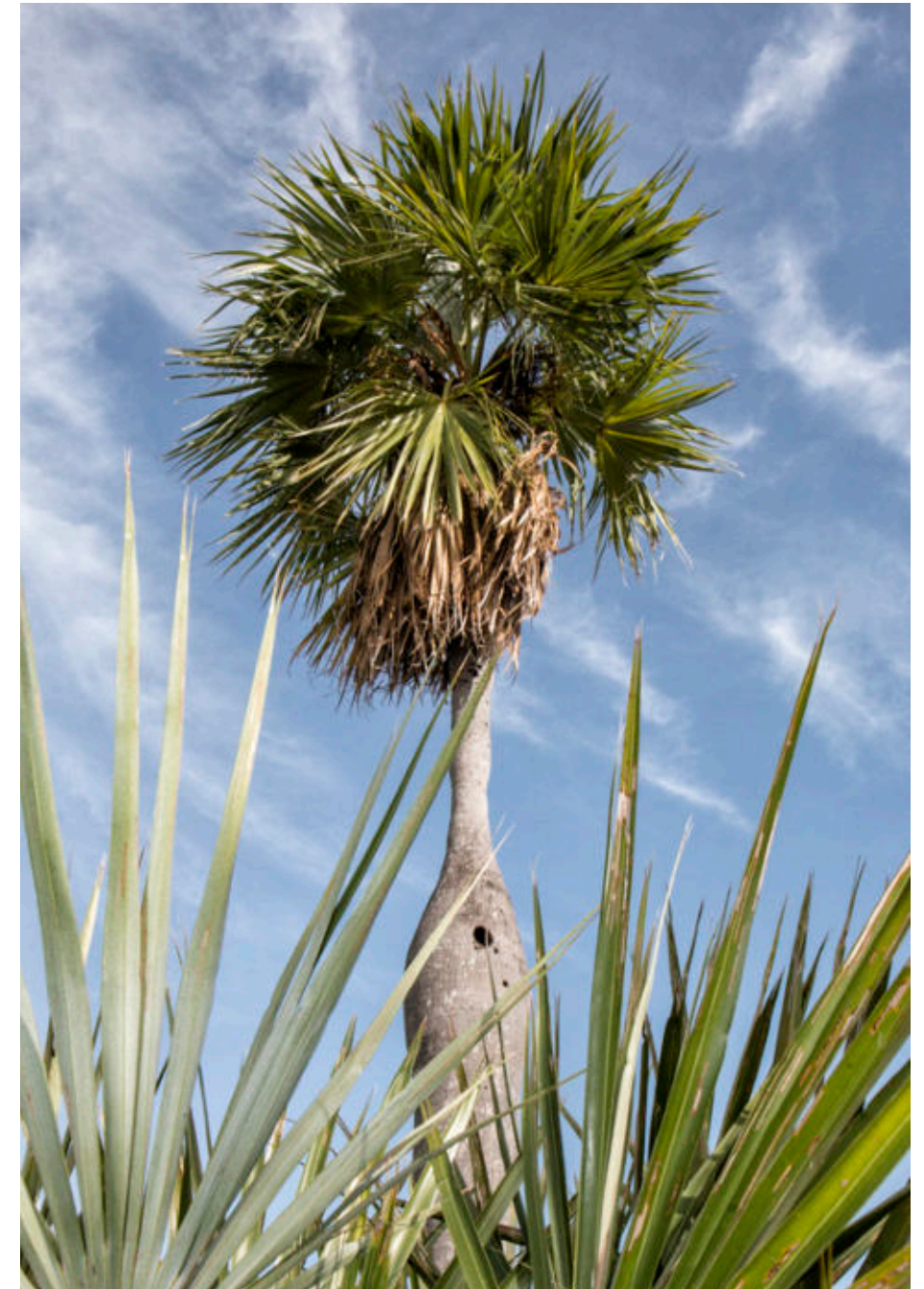


157



Como su nombre bien lo dice, estos guanos tiene una distribución restringida las inmediaciones del pueblo de Baní.

As its name suggests, these swollen silver thatch palms have a restricted range to the vicinity of Baní.







Escobas tradicionales y otras artesanías elaboradas de forma sostenible con hojas de guano.

Brooms and other traditional crafts are made with sustainably using silver thatch palm leaves.



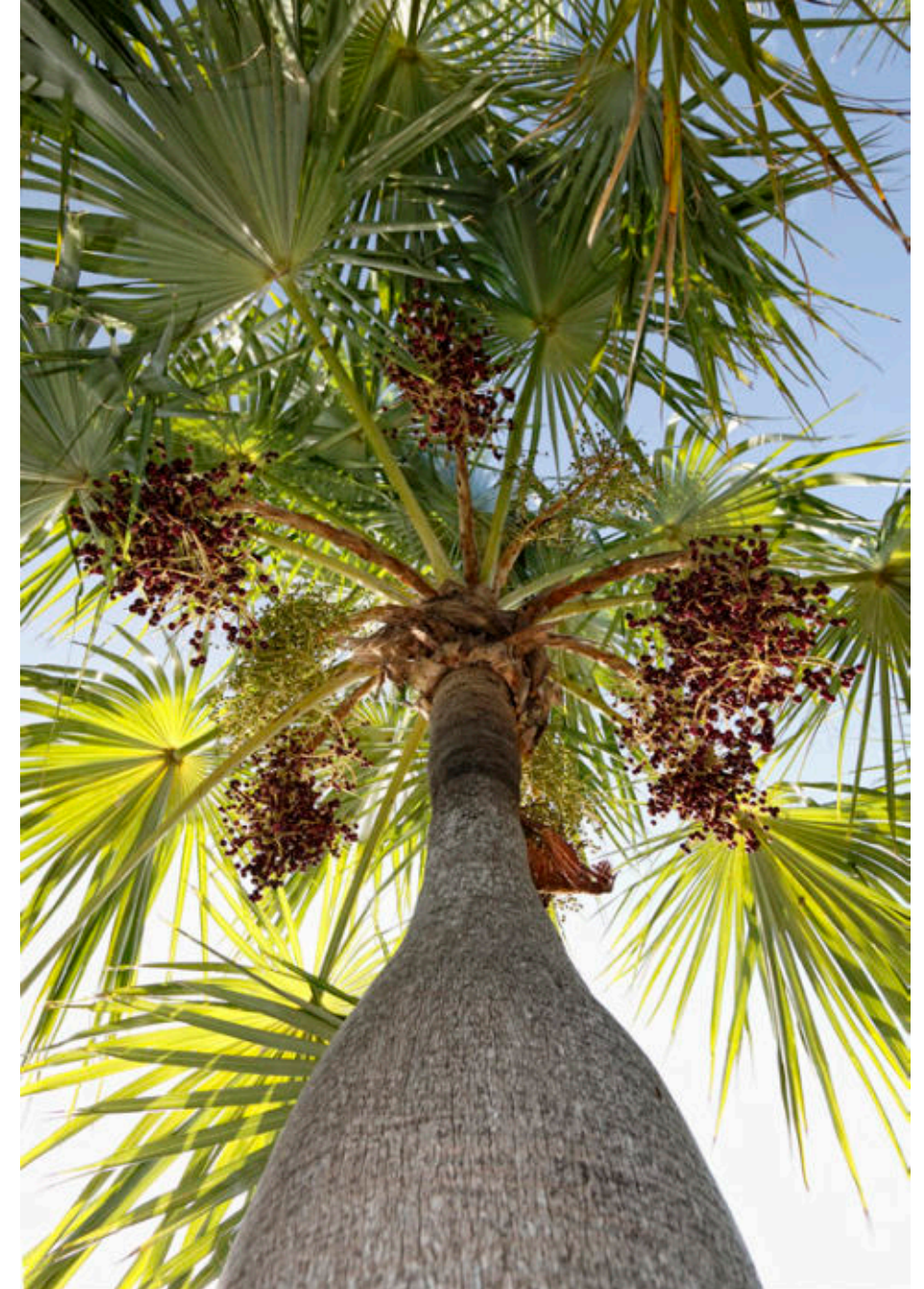


Un tronco con daño producido de forma natural.

A trunk with damage that occurred naturally.

Un guano de Baní mostrando racimos con vistosa fruta de color rojo.

A swollen silver thatch palm showing clusters of showy red fruit.

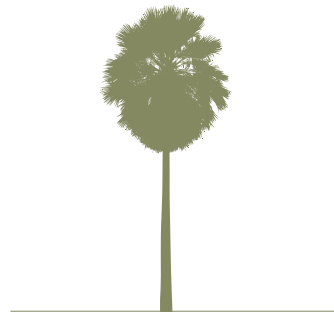




# Copernicia

*Copernicia berteroana*

*Copernicia ekmanii*



## Copernicia

Nombre genérico que honra al astrónomo polaco Nicolás Copérnico (1473-1543). Este género de palmas tiene 21 especies, la mayoría de ellas ubicadas en Cuba; quizás tres identificadas en Sur América y dos especies en la isla La Española: *Copernicia berteriana* (Haití y República Dominicana) y *Copernicia ekmanii* (Haití). La famosa cera de carnauba, de múltiples usos industriales, se obtiene de *Copernicia prunifera*, endémica de Brasil. Mientras que las hojas de las *Copernicias* de La Española son usadas para techar, fabricar cesterías, escobas y otros productos artesanales.

### Yarey, dyare

#### *Copernicia berteriana*

Aunque endémica de La Española, se la cita como especie cultivada en Antillas Holandesas y Venezuela. En República Dominicana es conocida como ‘palma yarey’. *C. berteriana*, es un epíteto específico que rinde homenaje al médico y explorador italiano del siglo XVIII, Carlo L. G. Bertero.

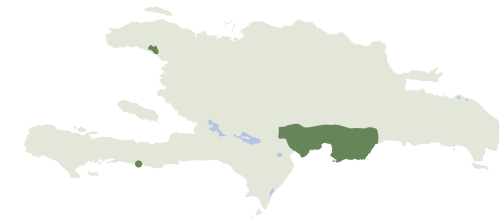
Habita tanto en bosque seco como húmedo, cerca de humedales de la línea Norte, Noreste y en el Suroeste del país, aunque gusta de las regiones planas con poca lluvia. Puede crecer hasta los 12 metros de altura y sus hojas redondeadas son utilizadas para techar y para usos artesanales. Los troncos

The genus name honors the Polish astronomer Nicolaus Copernicus (1473-1543). This genus has 21 species, most of them are in Cuba; maybe three species in South America and two species in the island of Hispaniola, *Copernicia berteriana* (Haití and Dominican Republic) and *Copernicia ekmanii* (Haití). The famous carnauba wax comes from *Copernicia prunifera* in Brazil. The *Copernicia* palms of Hispaniola are used as roofing material, to make baskets, brooms and other handicraft products.

### Hispaniola fan palm

Although endemic to Hispaniola, the literature cites it being cultivated in the Dutch Antilles and Venezuela. In Dominican Republic it’s known as ‘yarey’. *C. berteriana* is an specific epithet which pays homage to XVIII Century Italian doctor and explorer Carlo L. G. Bertero.

The Hispaniola fan palm lives in dry and rain forests and near and in wetlands of the Northern, Northeastern and Southwestern areas of the country. It can grow up to 12 meters in height and its roundish leaves are used as roofing materials and for other handicraft products. The trunks are used as poles and boards to build houses.



son utilizados como postes y tablas para construir viviendas.

Esta palma es de gran belleza y tolera la salinidad, la sequía y diversos tipos de suelos, incluyendo salitrosos. Es de crecimiento relativamente rápido y muy apropiada por su atractivo para el ornato de avenidas y plazas, siempre que procedan de cultivos en viveros para evitar la explotación de las poblaciones naturales.

En la excelente publicación de Veloz, Clase, Peguero y García Fuentes (Moscoso, vol 18, 2013) citan esta especie en peligro crítico, creciendo en 34 lugares con una población de 3,563 individuos, cuando en el pasado los autores reportaban poblaciones de miles y miles de ejemplares. En Haití, la destrucción constante de su hábitat la convierte en especie amenazada.

This is a very beautiful palm and it tolerates salinity, drought and different types of soils including saline soils. It is of relatively rapid growth and very appropriate as an attractive ornamental used in the adornment of avenues and plazas, as long as they always come from tree nurseries in order to avoid the exploitation of natural populations.

In the excellent paper of Veloz, Clase, Peguero and García Fuentes (Moscoso, vol 18, 2013) this species is cited as being critically endangered, growing in 34 locations with a total population of a mere 3,563 individuals. In the past, authors cited populations of thousands and thousands of individuals. In Haití, the constant destruction of habitat makes it a threatened species.



Cada vez son mas escasos  
los yareyes en ambientes  
naturales.

---

As time passes by, there are  
less Hispaniola fan palms in  
their natural environments.







Especímenes adultos  
de yarey cerca de San Juan  
de la Maguana.

---

Adult specimens of  
Hispaniola fan palm near  
San Juan de la Maguana.





## Yarey de Ekman, jamn pay

*Copernicia ekmanii*

Es una de las especies más bellas, de singular apariencia y también es una de las más raras del Caribe; las fotografías lo dicen todo. Esta especie posee hojas de color verde-azulado, lo cual la hace una planta especialmente atractiva. Las hojas muertas de la planta forman una falda gruesa debajo de la corona si se dejan sin cortar.

Endémica de la isla, habita solo a lo largo de la costa norte de Haití donde algunas poblaciones pequeñas se aferran a la vida en un suelo rocoso y un clima extremadamente seco. Sobre explotadas, su regeneración es muy pobre. Sólo tres localidades acogen contados ejemplares de la *C. ekmanii*: Port a l'Ecu (cerca de Cabaret), la punta oeste de Presqu'île du Mole y el poblado de pescadores Cap-a-Foux, donde fueron encontradas siete palmas adultas. Todos los otros ejemplares identificados en las poblaciones correspondían a juveniles, de cuyas hojas se nutren los pescadores para construir sus chozas.

Este estilo de edificación la llaman 'ajoupa' y tanto las paredes como los techos son de las hojas las cuales repelen agua por la cera de sus hojas. Una observación curiosa es que estas poblaciones están restringidas a la primera terraza marina que rodea ambas penínsulas. Esta terraza es muy susceptible a incendios causados por la producción de carbón, sustento importante de los habitantes en la zona. La mayoría de los ejemplares juveniles presentaban cicatrices de fuego en sus troncos.

## Ekman's fan palm

One of the most beautiful, remarkable looking and one of the rarest of the Caribbean palms. You only have to look at the pictures. This species has leaves of a greenish blue hue, which makes it an especially attractive plant. The dead leaves form a thick skirt underneath the crown if left uncut.

Endemic to Hispaniola, it inhabits the northwestern coast of Haiti and where small populations cling to life on a rocky substrate and a very dry climate. Overexploited as they are, their regeneration is very poor. Only three localities are known to host a number of individuals of *C. ekmanii*: Port l'Ecu (near Cabaret), the western tip of Presqu'île du Mole and the fishermen's village of Cap-a-Foux, where 7 adult plants were found. All the other specimens sighted were juvenile palms from which the fishermen harvested the leaves they used in the construction of their huts.

This type of building they call 'ajoupa' and both the walls as well as the roofs are made from the leaves, which repels rainwater due to the waxy leaves. A curious observation is that these populations are restricted to the first marine terrace that surrounds both peninsulas. This terrace is very susceptible to fires caused by the production of charcoal, an important livelihood for the inhabitants of this area. Most of the juvenile specimens showed scarring caused by these fires on their trunks.







176

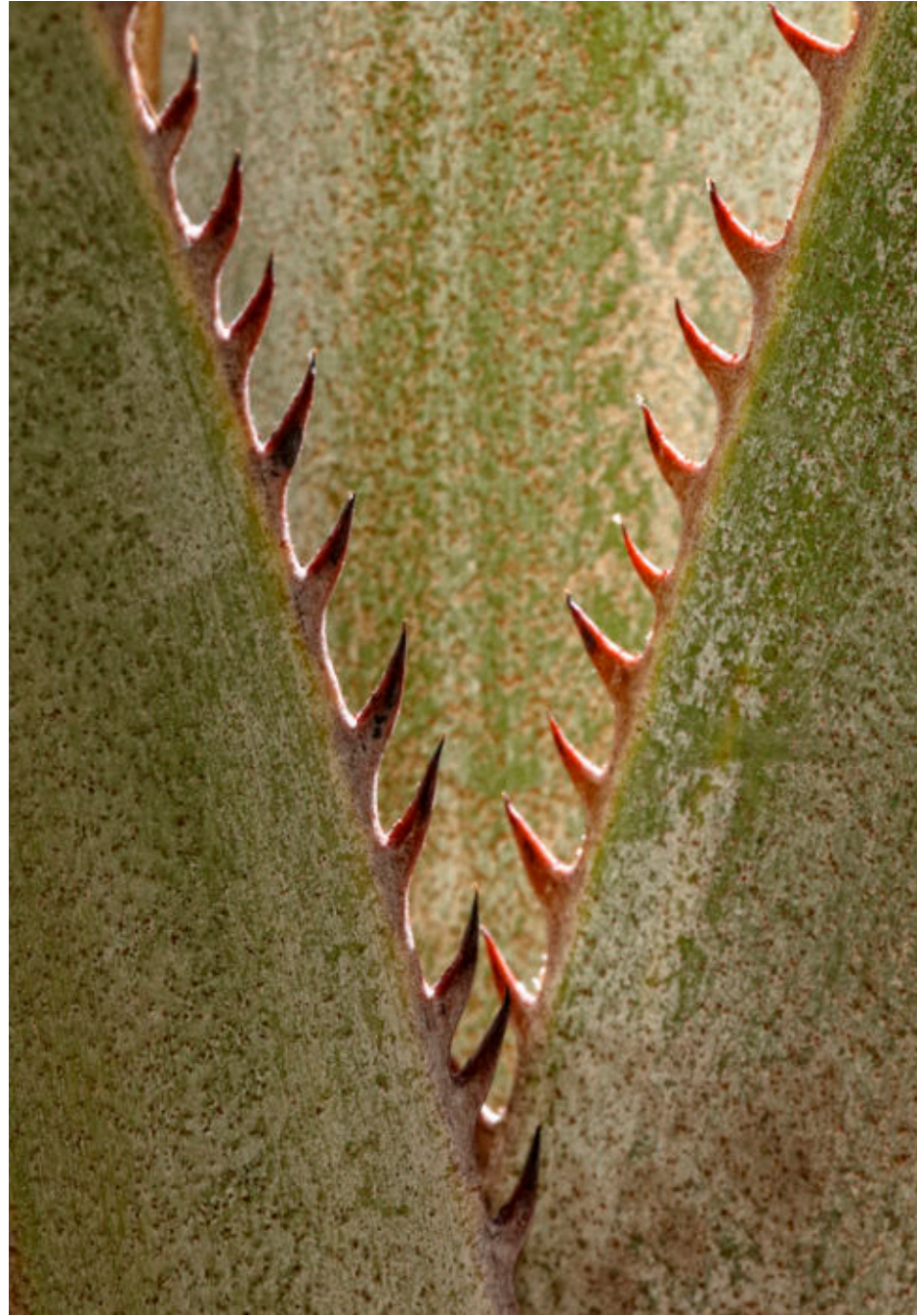


177

Estos ejemplares adultos forman una impresionante falda de hojas viejas.

These adult individuals form an impressive skirt of old leaves.





El campamento de pescadores de Cap-a-Foux donde aun quedan 7 ejemplares adultos de jamb pay.

The fishing camp at Cap-A-Foux where there are still 7 adult Ekman's silver palm left.





# Gaussia

| *Gaussia attenuata*



## Gaussia

Género nombrado en honor al astrónomo y matemático alemán Carl Friederich Gauss (1777-1855). Es fácilmente reconocible por tener un racimo de flores unisexuales en lugar de solitarias flores hermafroditas. Crecen en las colinas de piedra caliza (mogotes), en las grietas de rocas muy escarpadas y con menor frecuencia en el suelo del bosque.

Este género cuenta con cinco especies distribuidas desde México hasta Guatemala, Cuba, Puerto Rico y República Dominicana: *Gaussia attenuata* en Puerto Rico y La Española; *G. gómez-pompae* en México; *G. maya* en México hasta Guatemala y Belice; *G. princeps* y *G. spirituana* en Cuba.

No hay registros de los usos locales y rara vez las especies de este género se cultivan como plantas ornamentales.

Genus named in honor of German astronomer and mathematician Carl Friederich Gauss (1777-1855). It is easily recognizable by having a bunch of single-sex flowers instead of solitary hermaphroditic flowers. They grow on karst hills (mogotes), in between crevices on sharp rocks, and less frequently on the forest floor. This genus has five species in México to Guatemala, Cuba, Puerto Rico and Dominican Republic: *Gaussia attenuata* in Puerto Rico and Hispaniola; *G. gómez-pompae* in México; *G. maya* in México up to Guatemala and Belize; *G. princeps* and *G. spirituana* in Cuba.

## Palma de lluvia

### *Gaussia attenuata*

Esta especie era endémica de Puerto Rico hasta que en 1992 se descubre como parte de la flora del Parque Nacional del Este y en 1998 se reporta oficialmente por los botánicos dominicanos Ricardo García y Milcíades Mejía. Esta palmera habita bosques húmedos y sobre roca caliza en la región este, hasta Punta Cana y Cap Cana.

*Gaussia attenuata* crece hasta 20 metros de altura con hojas de hasta dos metros de largo. Su tallo, solitario y fino, que mide de 15 a 20 centímetros de diámetro, se ensancha en la base donde tiene raíces aéreas, y afina hacia la punta, justamente el epíteto específico *attenuata* hace alusión a esta característica. No se sabe si el engrosamiento del tallo sirve como una adaptación para fijarse en la roca caliza o si funciona como órgano de almacenaje de alimento y nutrientes.

La palma de lluvia, como también se le conoce, florece y fructifica en verano e invierno y a veces durante todo el año. Sus pequeñas flores amarilla anaranjadas y sin tallo se encuentran en un racimo bien ramificado.

Es de fácil cultivo y rápido crecimiento, y aunque se desarrolla mejor en los trópicos, puede adaptarse con facilidad a un poco de frío.



## Ilume palm

This species was endemic to Puerto Rico until 1992 when it was discovered in Parque Nacional del Este. In 1998, the palm was officially reported by Dominican botanists, Ricardo Garcia and Milciades Mejia. This palm tree inhabits tropical forests growing over limestone rock in the eastern part reaching all the way to Punta Cana and Cap Cana.

*Gaussia attenuata* grows up to 20 meters in height with two meters long leaves. Its solitary and thin trunk measures between 15 to 20 centimeters in diameter, broadens at the base into a mass of aerial roots and it is thinning towards the end, the specific epithet *attenuata* refers to this feature. It is unknown if the swelled trunk at the base is an adaptation for attaching it to the limestone rock or an organ used for storing food and nutrients.

The ilume palm flowers and fruits during the summer and winter and sometimes throughout the year. Its small yellow-orange flowers, which don't possess stalks, can be found in a well branched inflorescence.

It grows easily and rapidly. Although it develops faster in the tropics, it can adapt to colder climates.



Las palmas de lluvia adultas sobrepasan el dosel del bosque húmedo tropical por lo que pueden ser avistadas a distancia.

---

Adult llume palms stand above the canopy of the tropical forest so they can be seen from a distance.





Botones, flores, y frutas en distintas etapas de madurez.

Flower buds, flowers and fruits at different stages of maturity.







192

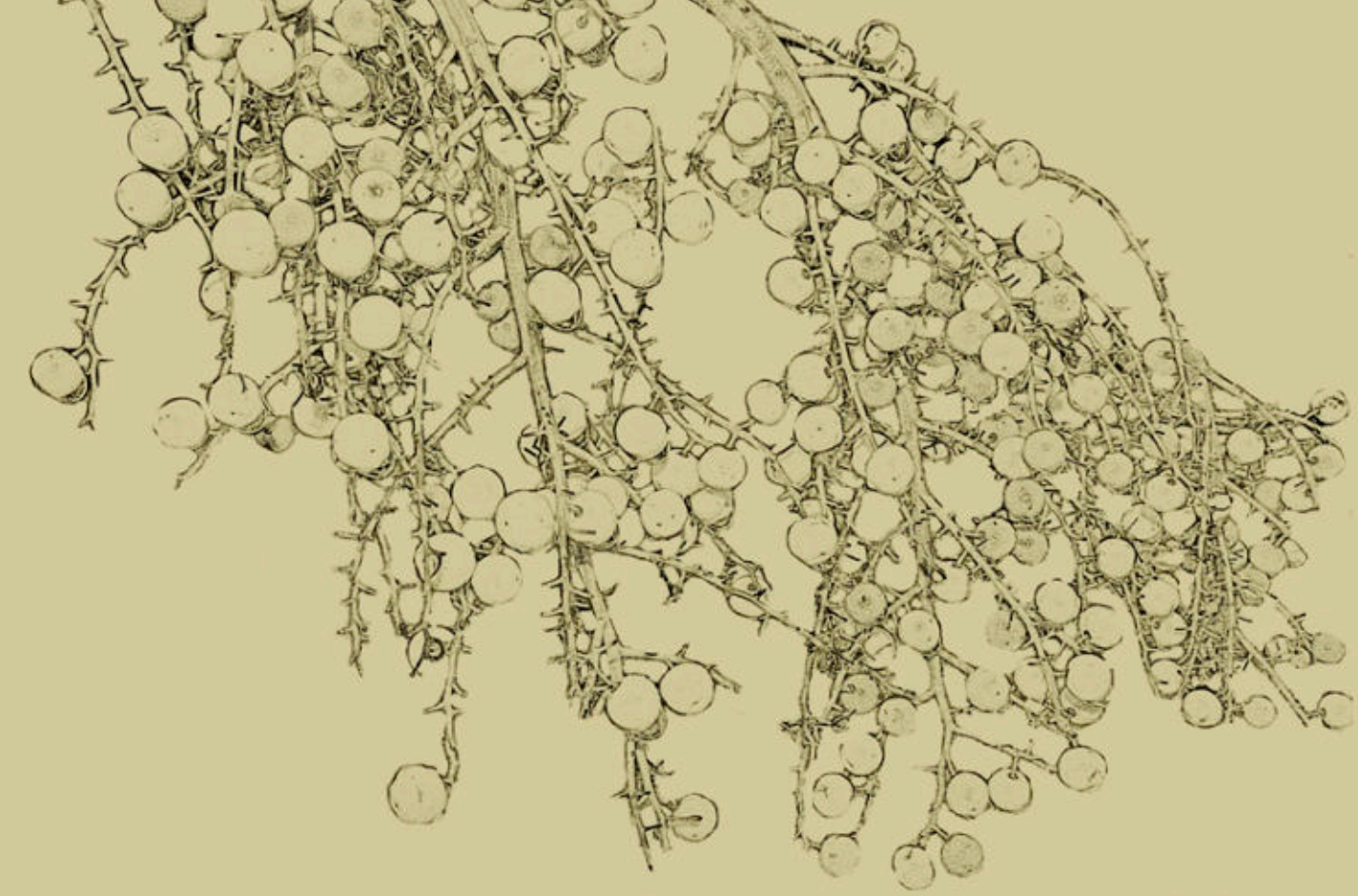
Las raíces de la palma de lluvia son tubulares y penetran exitosamente las rocas calcáreas del ambiente donde crecen.

---

The roots of the llume palm are tubular and successfully penetrate the calcareous habitat where they grow.



193



# Leucothrinax

| *Leucothrinax morrisii*



## Leucothrinax

*Leucothrinax* es un género con una sola especie, *Leucothrinax morrisii*. Esta condición, donde un género contiene una sola especie, es llamada por los botánicos ‘género monotípico’.

Por ciento dieciséis años esta especie fue llamada *Thrinax morrisii*, pero en el 2008 y usando evidencia de estudios bioquímicos se descubre que *T. morrisii* es una especie que se había separado de *Thrinax*, razón por la cual los especialistas crearon el nuevo género, *Leucothrinax*. El prefijo *leuco* hace alusión al color blanquecino de la parte inferior de las hojas y *Thrinax* es el género de dónde provino.

*Leucothrinax* is a genus with a single species, *Leucothrinax morrisii*. When a genus contains a single species is called by botanists, ‘monotypic genus’.

For one hundred and sixteen years this species was called *Thrinax morrisii*, but in 2008 and using evidence from biochemical studies it was discovered that *T. morrisii* is a species that had separated from *Thrinax*, that why specialists created the new genus, *Leucothrinax*. The *leuco* prefix refers to the white color of the underside of the leaves and *Thrinax* is the genus where it came from.



## Guano de costa, latanye bõdmè *Leucothrinax morrisii*

Esta especie es nativa de las Bahamas, Cuba, La Española, isla Navassa, Puerto Rico, Antillas Menores, Florida y sus cayos. Su nombre común sugiere que esta palma crece en la costa y bosques cercanos, siendo esta especie una de las palmas más tolerantes al salitre y suelos calcáreos. Es capaz de crecer en la arena misma. En la isla Saona existen varias poblaciones y en la playa Juanillo aun quedan ejemplares aislados relictos de una población más grande que allí existió en el pasado. El guano de costa joven es muy hermoso y puede ser usado como planta de interior, siempre y cuando lo coloquen en lugares bien iluminados.

## Key thatch palm

This species is native to Bahamas, Cuba, Hispaniola, Navassa Island, Puerto Rico, The Lesser Antilles, Florida and its keys. This palm grows in coastal forests and on the actual coast, making it a very saline tolerant palm. It can grow on the sand itself. There are several populations on Saona Island and in Juanillo Beach there are still relict isolated individuals from what was once a much larger population. Juvenile key thatch palms are very beautiful and can be used as a plant for interiors, so long as they are placed in well-lit places.

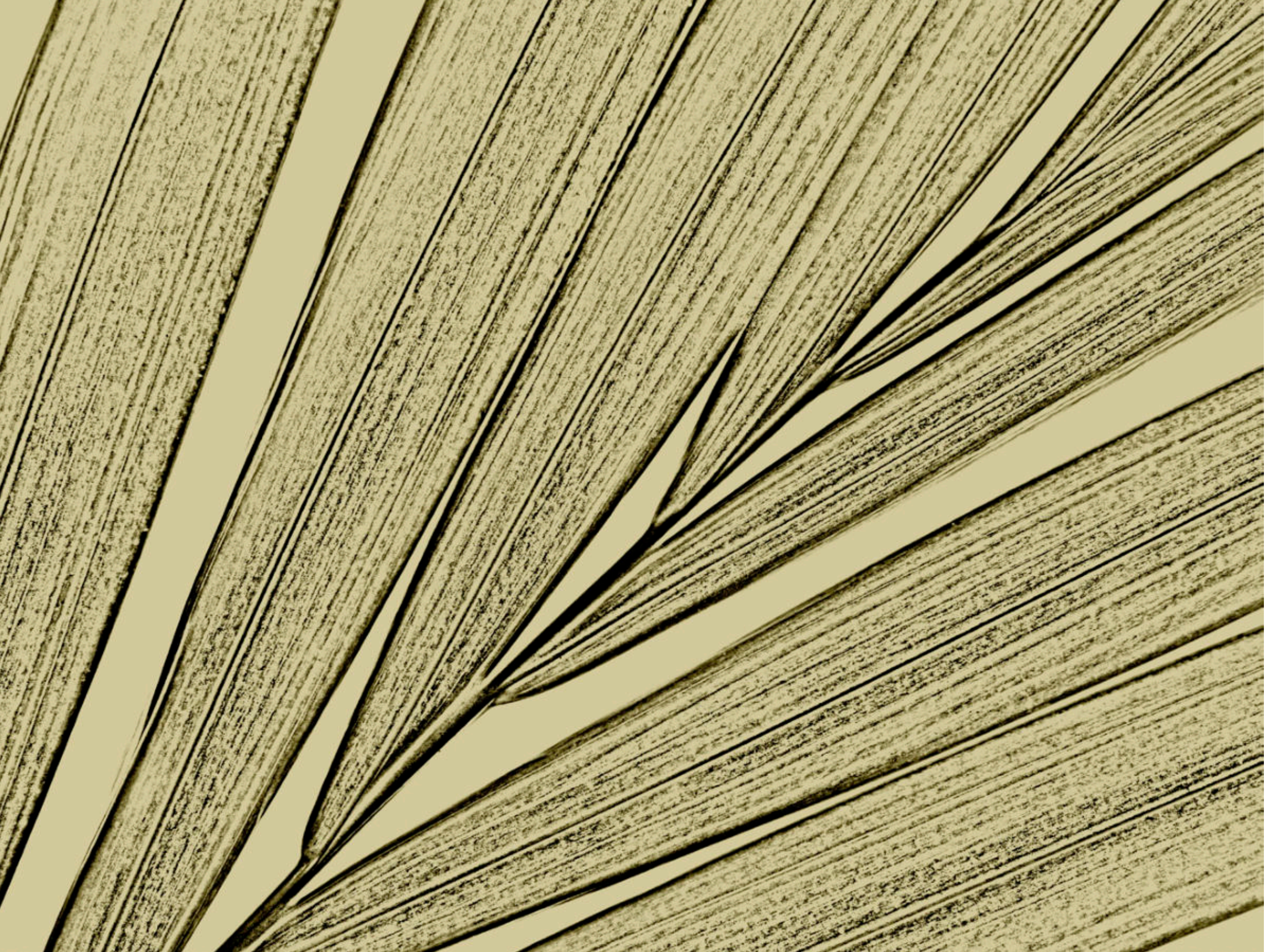


El guano de costa se reproduce abundantemente en suelos arenosos próximos a la costa.

The key thatch palm reproduces abundantly in sandy soils next to the coast.







# Prestoea

| *Prestoea acuminata* var. *montana*



## Prestoea

Género nombrado en honor a Henry Prestoe, un botánico inglés que entre 1864 y 1886 fue superintendente del Jardín Botánico de Trinidad, donde recolectó la planta. Aunque han sido registrados 30 nombres de especies dentro de este género, solo 11 nombres son aceptados, identificándose los demás como sinónimos o como epítetos infra-específicos.

Las *Prestoea* se distribuyen por América Central y Los Andes, en América del Sur, y también en el Caribe. Son palmas solitarias de tamaño pequeño a mediano, que crecen entre los 350 y 1800m de altitud, preferiblemente en las laderas de las montañas. En La Española podemos encontrar una especie de este género, la *Prestoea acuminata* var. *montana*, más conocida entre los dominicanos por su nombre común de ‘manacla’.

This genus is named in honor of Henry Prestoe, an English botanist who served as superintendent of the Botanical Gardens in Trinidad from 1864 to 1886, and where he collected the plant. Although 30 species names have been registered within this genus, only 11 are accepted, identifying the rest as synonyms and infra-specific epithets.

*Prestoea* are distributed throughout Central America and the Andes, South America, and the Caribbean. They are small to medium sized solitary palms, which grow between 350 and 1,800 meters in altitude, preferably on the slopes of mountains. In Hispaniola we find one species of this genus, *Prestoea acuminata* var. *montana*, also known among Dominicans as ‘manacla’.

### Manacla, manaca, makoutouka

*Prestoea acuminata* var. *montana*

Muchos botánicos llaman a esta palma *P. montana*. Esta palma de montaña se distribuye ampliamente en Cuba, La Española, Puerto Rico, Islas Barlovento y Sotavento, Trinidad y Tobago, hasta Centro y Sur América.

Esta palma nativa es muy hermosa y de gran valor ornamental. En nuestra isla crece en los bosques húmedos de montaña sobre los 1,300 metros de altitud, particularmente cerca de arroyos y quebradas, formando grandes conjuntos llamados por los dominicanos ‘manaclares’. Estas poblaciones son fáciles de observar en la carretera a Casabito, Constanza, en la Cordillera Central.

Según reportes, los taínos comían el palmito y los frutos de esta palma que llamaban ‘manaca’. Usaban su yagua (espata) como cesto al cual llamaban ‘manahuecas’. En Puerto Rico se mantiene el uso de este vocablo para referirse a esta planta, mientras que en República Dominicana derivó en ‘manacla’.

En la actualidad los campesinos utilizan las hojas de esta palma para techar sus casas, sus troncos para construcciones, el palmito como alimento, prácticas estas que desaconsejamos. Sus frutos son alimento de aves, hutías y cerdos domésticos.



### Mountain cabbage palm

Many botanists name this palm *P. montana*. This mountain palm is distributed widely in Cuba, Hispaniola, Puerto Rico, Leeward and Windward Islands, Trinidad and Tobago, and even Central and South America.

This native palm is very beautiful and of great ornamental value. It grows in mountain rainforests above an altitude of 1,300 meters, particularly near creeks and streams, forming large groupings known as mountain cabbage palm forests or ‘manaclares’ in Spanish. These populations are easily seen on the Casabito road, Constanza, in the Cordillera Central.

Historical accounts cite Taino Indians eating the heart and the fruits of this palm, which they called ‘manahuecas’. Puerto Ricans still use this name, while in the Dominican Republic it derived into ‘manacla’.

Currently, peasant farmers or ‘campesinos’ use their leaves for roofing, their trunks for construction, their heart-of-palm as food, these two used in danger the population on this palms. Their fruits are used for food by birds such as parrots, the native endemic hutia and domestic pigs.

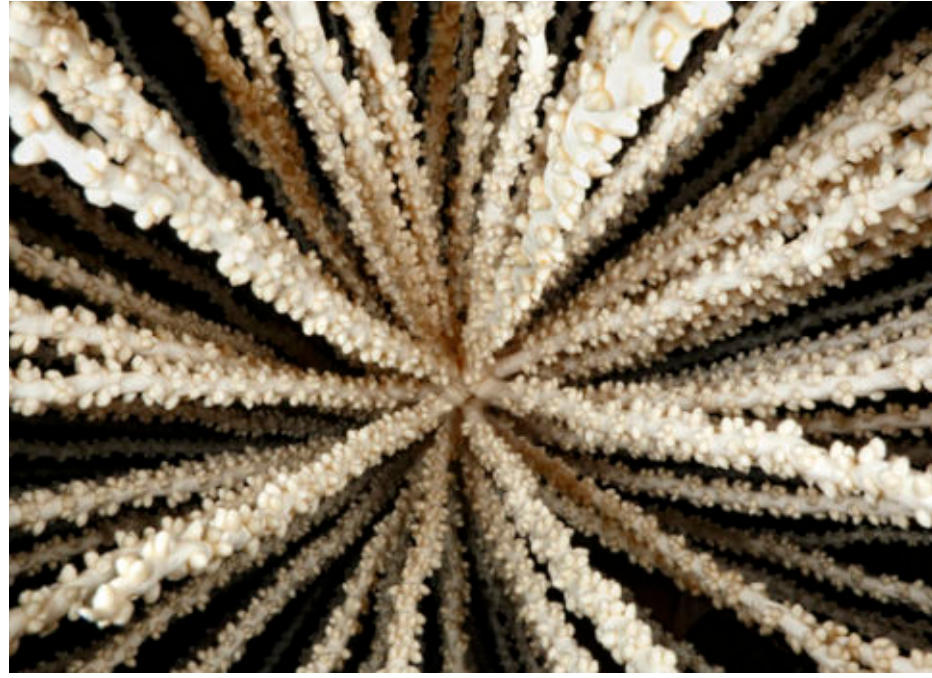


206

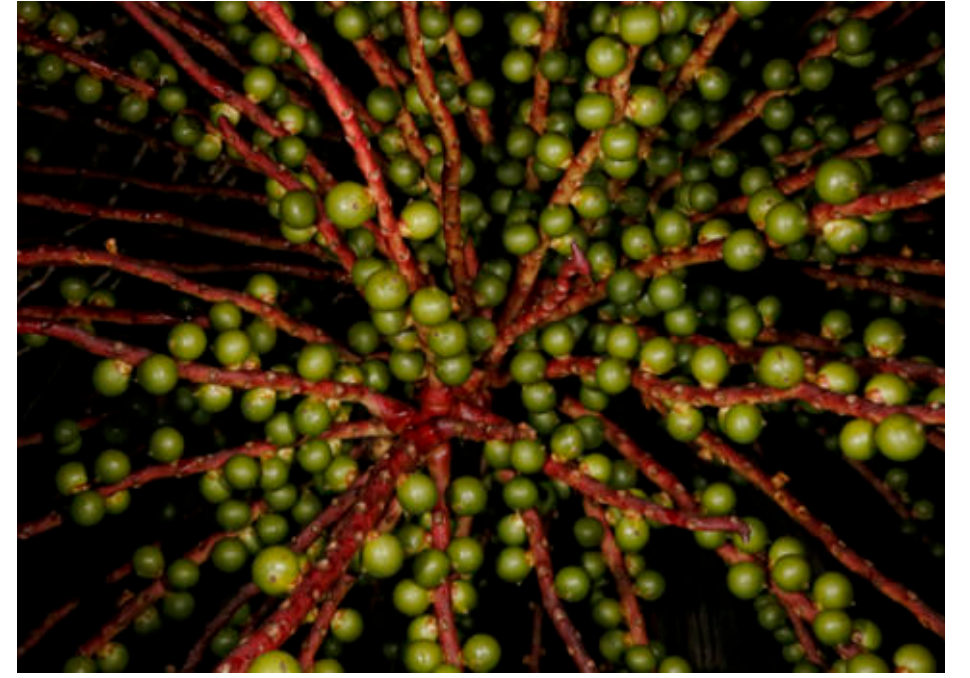
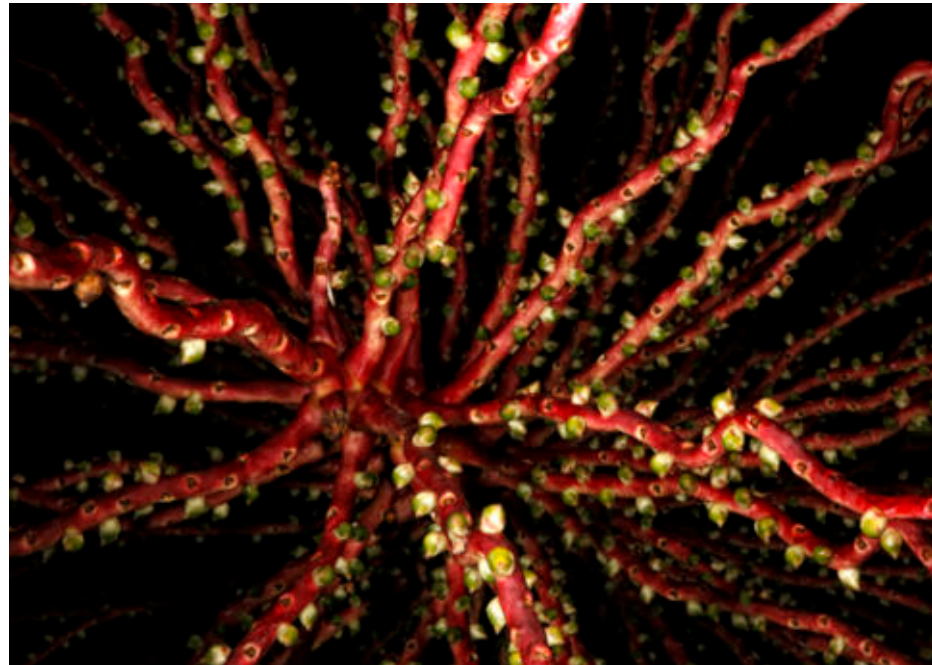


207

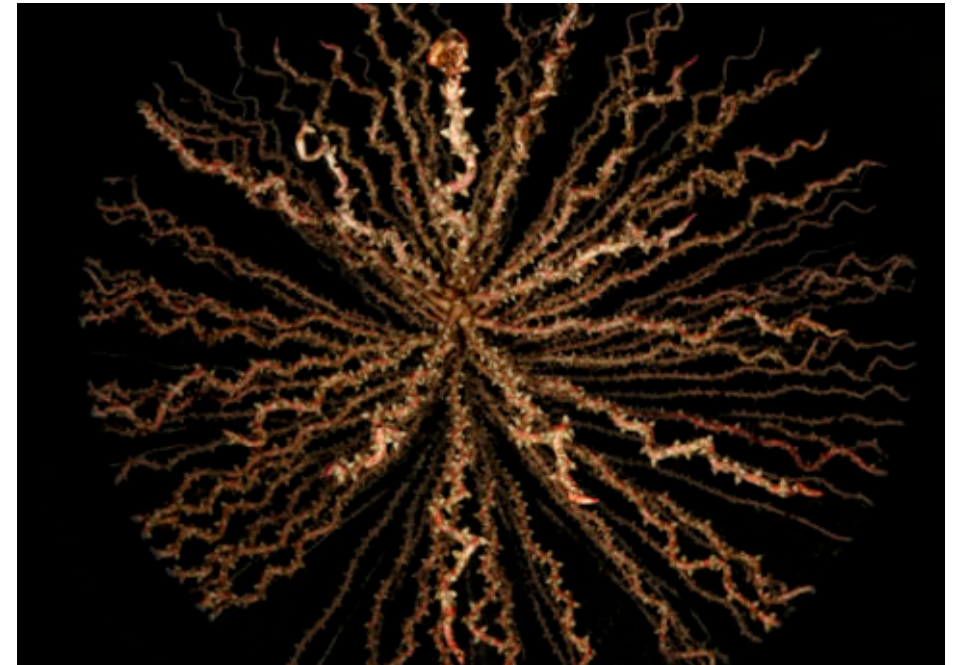




208



209







# Pseudophoenix

*Pseudophoenix ekmanii*  
*Pseudophoenix sargentii*  
*Pseudophoenix lediniana*  
*Pseudophoenix vinifera*



## Pseudophoenix

El género *Pseudophoenix* es oriundo de La Española, cuatro especies lo constituyen y de estas, tres son endémicas o exclusivas de nuestra isla: *Pseudophoenix ekmanii* (República Dominicana), *P. lediniana* (Haití), *P. sargentii* (La Española, Caribe insular Centroamérica y la Florida) y *P. vinifera* (República Dominicana y Haití). Los dominicanos llamamos a este grupo de palmas ‘cacheo’, palabra de probable origen taíno. *Pseudophoenix* significa ‘el falso dátil’. Este nombre lo eligió el botánico H. Wendland y la razón aún no es clara. Scott Zona, botánico que ha estudiado el género, reporta que *P. ekmanii* y *P. vinifera* no fructifican hasta que desarrollan su característico engrosamiento (barriga) en el tronco.

### Cacheo de Oviedo y cacheo de Ekman

#### *Pseudophoenix ekmanii*

El cacheo de Oviedo es una palma de mediana estatura que sólo alcanza cinco a siete metros de altura. Su tronco engrosa como una barriga y esta cubierto de una cera blanca. El bello penacho de hojas color verde gris azulado la convierten en todo un espectáculo vegetal y según muchos, es la más bella

The genus *Pseudophoenix* is native from Hispaniola and is comprised of four species, of these three are endemic or exclusive to our island: *Pseudophoenix ekmanii* (Dominican Republic), *P. lediniana* (Haití), *P. sargentii* (Hispaniola, Caribbean Islands, Central America and Florida), and *P. vinifera* (Dominican Republic and Haití). Dominicans call this group of palms ‘cacheo’, a word probably of Taíno origin. *Pseudophoenix* means “the false date fruit”, but the reason behind this name chosen by botanist H. Wendland is still not clear. Scott Zona, a botanist who has studied the genus, reports that *P. ekmanii* and *P. vinifera* do not produce fruit until they develop their characteristic swelling (potbelly) in their trunk.

### Dominican cherry palm

The Dominican cherry palm is a palm of medium height, which only reaches five to seven meters. Its trunk, swollen like a belly, is covered in a white wax. Its beautiful tuft of bluish green gray leaves, make it a true spectacle of the plant world and according to many, it is the most beautiful palm of its genus. It does not flower until its trunk produces the

especie de este género. No florece hasta que el tronco produce la barriga y partir del primer racimo de frutas, el trono empieza a crecer fino, como un cuello. Sorprendentemente, crecen sobre rocas calizas afiladas (dientes de perro). Este cacheo tiene una distribución geográfica muy limitada ya que se encuentra solamente en el Parque Nacional Jaragua y en la Isla Beata.

Fernández, nos reporta que un lugareño hizo una observación interesante: “Es posible que la distribución de ese cacheo<sup>1</sup> fuera más extensa, pero la gente los fue acabando al aprovecharlos, ahora solo quedan poblaciones remotas, muy dentro del parque Jaragua, en lugares de difícil acceso”. La belleza de esta palma no ha evitado que se encuentre bajo la categoría de “peligro crítico” (de acuerdo al Listado Rojo de la UICN).

Nos informa Sixto J. Incháustegui, investigador y cofundador del Grupo Jaragua, “los ladrones de pichones de cotorra (nuestra cotorra: *Amazona ventralis*), tumban los cacheos para robar los nidos. Estos robos, con fines de vender los pichones como mascotas, han puesto en peligro las poblaciones de esta ave endémica, afectando también de gran manera la supervivencia del cacheo de Oviedo.

<sup>1</sup> Los lugareños llaman “cachegual” a un conjunto de estas palmeras.



belly, and after the first bunch of fruits appear, the trunk begins to grow more thinly, like a neck. The Dominican cherry palm has a very limited geographic distribution, being found only at Parque Nacional Jaragua and Isla Beata.

Fernández reports a local person making a very interesting observation: “It is possible that the range of this “cacheo” or cherry palm<sup>1</sup> is wider, but people kept wiping them out as they exploited them. Now all that remain are the remote populations, within Jaragua National Park, that are difficult to access.” Beauty has not prevented this palm from being placed under “critically endangered” (according to the IUCN’s Red List).

Sixto J. Incháustegui, research scientist and co-founder of Grupo Jaragua, informed us “when thieves steal parrots chicks (*Amazona ventralis*), they take down the cherry palms in order to steal from the nests. This poaching, done with the purpose of selling the young birds as pets, has endangered the populations of this endemic bird, and has also dramatically impacted the survival of the Dominican cherry palm. When these predators do not cut down the cherry palm to loot the nests, they do so to drink the liquid of their sap. This is also done by goat and wild pig hunters, and by people who release

<sup>1</sup> Locals refer to a group of these palms as “cachagual”.

Cuando estos depredadores no cortan el cacheo para saquear nidos, lo hacen para poder beber el líquido de la savia. Esto también lo realizan cazadores de chivos y de puercos cimarrones, al igual que gente que suelta y recoge vacas en el parque, aprovechan el cacheo para hidratarse y alimentarse”.

Se habla que un cacheo de Oviedo toma cientos de años llegar a su tamaño más adulto. ¿Dejaremos que esta población siga amenazada, que saqueadores de la naturaleza acaben con dos especies endémicas, la cotorra y la palma?

and collect cows inside the park, taking advantage of the cherry palm to feed and hydrate themselves”.

It is said that a Dominican cherry palm takes hundreds of years full maturity. Should we let this population continue being threatened, let the poachers of nature stamp out two of our endemic species (the parrot and the palm)?





218

El cacheo de Oviedo  
suele formar pequeños  
grupos de individuos.

---

Ekman's cherry palm often  
form small clusters of palms.



219



Hay alto contraste en el color de las cicatrices de las hojas y el tronco, dando así la apariencia de bandas.

There are high contrast between the color of the leaf scars and the trunk, thus giving the appearance of bands.

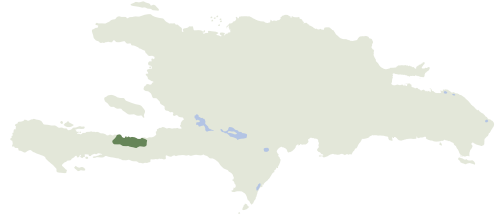
Los cacheos son capaces de producir flores hembras y machos.

The cherry palms are capable of producing male and female flowers.









## Cacheo de Haití, Palmist mawon

*Pseudophoenix lediniana*

La población completa de este cacheo (*Pseudophoenix lediniana*) esta restringida a la cuenca de Riviere Lavange, cerca de la comunidad de Fouché. En 2002, Scott Zona reporta que esta palma no estaba amenazada por la actividad humana aunque era vulnerable. Durante la visita de Eladio Fernández y Joel Timyan reportan que solo avistaron unos 20 ejemplares y que pudieron constatar, al hablar con comunitarios, que habían unos cuantos ejemplares más dispersos. Como es típico, la maleza de esas laderas se corta para hacer carbón cada año. Para fines de conservación, una idea es la de adquirir algunas parcelas a lo largo del río, las que contengan mayor cantidad de individuos, cercarlas, e incorporar algunos comunitarios al proyecto para coleccionar semillas y establecer viveros.

Según los cultivadores es el cacheo de más rápido crecimiento. Este hecho hace que esta especie sea de especial interés para los coleccionistas. En el Jardín Botánico Nacional se puede observar un ejemplar del cacheo de Haití.

Esta especie recuerda mucho a *P. vinifera*, que sin su característica barriga, posee mas bien un tronco engrosado. Descrita y nombrada por el eminente botánico especialista en palmas Robert W. Read (1932-2003) como *lediniana*, en honor del botánico norteamericano, Bruce Ledin (1914-1959).

## Haitian cherry palm

The whole population of Haitian cherry palm (*Pseudophoenix lediniana*) is restricted to the basin of Riviere Lavange, near the town of Fouché. IUCN ver. 2.3 lists the species as Critically Endangered (CR) with a reported 30 individuals. Eladio Fernandez and Joel Timyan report only seeing some 20 individuals and they were able to attain, by talking to people in the community, that there were other specimens dispersed here and there. As is customary, every year the vegetation is cut down from these slopes in order to make charcoal. For conservation purposes, an idea is to acquire some parcels of land along the river (those containing the most individuals), fence them in, and engage the local community to collect seeds and establish nurseries.

According to growers, this cherry palm is the most rapidly growing. This makes this species be of particular interest to collectors. At the Jardín Botánico Nacional one can find a specimen of the Haitian cherry palm.

This species reminds us of *vinifera*, but it has a swollen trunk instead of *vinifera*'s characteristic potbelly. It was described and named by renowned botanist, who specialized in palm trees, Robert W. Read (1932-2003) as *ledianiana*, in honor of American botanist Bruce Ledin (1914-1959).





226

El tronco del cacheo de Haití no desarrolla barriga.

The trunk of the Haitian cherry palm does not develop a belly.



227



Un grupo de cacheos de Haití en una ladera bien conservada de Riviere Lavange.

A group of Haitian cherry palms on a well-preserved hillside of Riviere Lavange.

Las ciguas palmeras también aprovechan los cacheos de Haití para hacer sus nidos comunales.

Palm chats also take advantage of Haitian cherry palms for building their communal nests.





## Cacheo de Saona

*Pseudophoenix sargentii*

El cacheo de la Isla Saona (*Pseudophoenix sargentii*) está presente también en México, La Florida, Bahamas, Puerto Rico, Turks and Caicos, Dominica, isla Navassa, Belice y Cuba. Esta especie crece muy cerca de la costa o en la costa misma tolerando alta salinidad, sequía y suelos arenosos y calcáreos. Sus semillas al secarse flotan y si sobreponemos los mapas de corrientes marinas del Caribe, comprendemos mejor la distribución de esta especie, aunque esto no explica por qué esta especie no crece en Jamaica. La amplia dispersión de este cacheo, que favorece poblaciones aisladas, llevó a la creación de varias clasificaciones por debajo de la especie (taxones infraespecíficos). Por ejemplo, el cacheo de la isla Saona era *Pseudophoenix sargentii* subsp. *saonae* y la de la isla Navassa era *P. sargentii* var. *navassana*, hoy en día todas estas clasificaciones han sido eliminadas y sólo reconocemos *P. sargentii*.

El desarrollo en las áreas costeras para turismo y la urbanización es el principal enemigo de esta especie. Un ejemplo de esto es que en Sosúa había una población de cacheo de Saona que hoy en día ya no existe. Se cita también el trasplante de ejemplares de esta especie para uso ornamental como una amenaza, aunque esta practica no sucede en nuestra isla.

## Bucaneer palm

The bucaneer palm (*Pseudophoenix sargentii*) can also be found in Mexico, Florida, Bahamas, Puerto Rico, Turks and Caicos, Dominica, Navassa Island, Belize and Cuba. This species grows very near the coast or right on it, tolerating high salinity, drought and sandy and calcareous soils. When its seeds dry up they float, and if we superimpose maps of Caribbean marine currents we can better understand the distribution of this species, although this fails to explain why this species is not found in Jamaica. The wide distribution of this cherry palm, which favors isolated populations, led to the creation of various taxonomic classifications under the species (intraspecific taxa). For example, the bucaneer palm from Saona Island was *Pseudophoenix sargentii* subsp. *saonae* and that of Navassa Island was *P. sargentii* var. *navassana*. Today, all these classifications have been eliminated and only *P. sargentii* is recognized.

Development of coastal areas for tourism and urban development is the main threat of this species. One example of this is in Sosua where there was a population of bucaneer palm that today no longer exists. The transplant of this species for ornamental purposes is also cited as a threat, although this practice does not happen on our island.





Abejas polinizando  
las flores del cacheo  
de Saona.

Bees pollinating  
the flowers of the  
bucaneer palm.





234

Un pequeño grupo de cacheos en Isla Saona.

A small group of bucaneer palms in Isla Saona.



235



## Cacheo, palmistaven

*Pseudophoenix vinifera*

Un proverbio dominicano dice, “por el gusto al refresco muere el cacheo”. No es acertijo ya que en la barriga o barril de esta palma se encuentra lo que los campesinos llaman ‘tripas’, la cuales son utilizadas para elaborar una bebida fermentada, vino o ‘mabí de cacheo’. Para extraer las tripas, que no son más que el tejido que conduce la savia y soporta el peso del cacheo, hay que herir el tronco haciendo un hoyo. Esa herida es casi siempre mortal para la palma. Los esfuerzos conservacionistas han logrado que ahora se utilicen las raíces y no las tripas para confeccionar esta bebida, considerando que así la palma queda viva.

Se sospecha que fue también bebida de los taínos y también se sugiere que estos hervían y concentraban el líquido obteniendo un néctar para endulzar. Nos podemos imaginar que no es fácil llegar a las tripas usando un hacha de piedra.

Más majestuosa que la palma real, el cacheo con su gran altura de poco más de 20 metros, su follaje gris azulado y su pintoresca barriga es una palma extraordinariamente bella.

Los pobladores del bosque seco aprovechan el follaje para techar, las tablas para construir, las flores son melíferas y los frutos son utilizados para fabricar aceite medicinal y alimento de cerdos.

## Cherry palm

A Dominican proverb says, “for the love of a beverage dies the cherry palm”. This is not a riddle since in the belly or barrel of this palm tree one finds what the peasant farmers call ‘tripas’ (innards) which are used to concoct a fermented drink, ‘cacheo’ or cherry palm wine or ‘cacheo mabí’. In order to extract the innards, which are just a tissue that channels the sap and bears the weight of the cherry palm, you have to injure the trunk making a hole. This wound almost always is lethal. Conservation efforts have managed to convince people to use the roots instead of the innards to prepare this beverage, and this way the palm will live on.

It is suspected that this was also a drink of the Taíno people and it is also suggested that they boiled and concentrated the liquid in order to obtain nectar used as sweetener. We can only imagine how hard it would be to reach the innards using a stone axe.

More majestic than the royal palms, the cherry palm, with its great height of more than 20 meters, its bluish gray foliage and its picturesque belly, is truly a palm of extraordinary beauty.

The communities of the dry forest use the foliage in roofing, the trunk in construction, the flowers attract bees and the fruits are used to make medicinal oils and pig feed.





238

Ver como los cacheos sacan su largo cuello por encima del dosel del bosque seco espinoso, es una escena común en la Sierra de Bahoruco.

Cherry palms exposing their long necks above the dry thorn scrub canopy is a common sight in the Sierra de Bahoruco.



239





Una herida en el tronco  
producto de la extracción  
del mabí de cacheo.  
Esta practica termina  
matando la palma.

---

A wound in the trunk  
product of the extraction of  
wine. This practice ends up  
killing the palm.





# Reinhardtia

| *Reinhardtia paiewonskiana*



## Reinhardtia

Género nombrado en honor a Johannes C. H. Reinhardt, profesor de zoología de la Universidad de Copenhague y miembro de una distinguida familia de científicos. Este género tiene seis especies distribuidas en México, Centro América, Colombia y República Dominicana. Nuestra especie, *R. paiewonskiana*, es la única que esta fuera del continente. Todas poseen valor ornamental y han sido ampliamente cultivadas. Son plantas que crecen a un tamaño de pequeña a moderada, en solitario o agrupada. Su tallo raras veces supera los 8 metros de altura.

Genus named after Johannes C. H. Reinhardt, zoology professor of the University of Copenhagen and member of a distinguished family of scientists. This genus consists of six species distributed throughout México, Central America, Colombia and Dominican Republic. Our species, *R. paiewonskiana*, is the only one found outside the continent. All have ornamental value and have been greatly cultivated. They are plants whose growth is small to moderate in high, by themselves or in small groups. Its trunk rarely surpasses 8 meters in height.

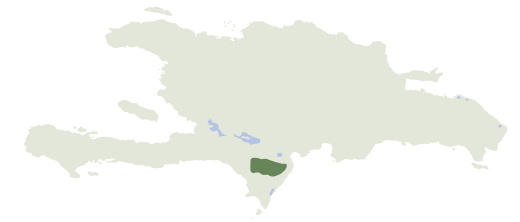
## Coquito cimarrón

*Reinhardtia paiewonskiana*

Conocida por su nombre común de ‘coquito cimarrón’, es endémica de la República Dominicana y fue descrita en 1987 por los norteamericanos Robert Read y Thomas Zanoni y por el botánico dominicano Milcíades Mejía. Esta palma honra con su nombre al destacado arquitecto paisajista Benjamín Paiewonski, pionero en el uso de las palmas nativas, artista plástico, diseñador y constructor del Jardín Botánico Nacional y de otras obras arquitectónicas.

El coquito vive en las laderas de la Sierra de Bahoruco, en bosques húmedos a mediana altitud y su población tiene muy pocas localidades conocidas. Es una palma de tronco solitario y que crece hasta doce metros de altura siendo la más alta del género, también es la más tropical de las especies del género *Reinhardtia*. Es una excelente planta de interiores y áreas de sombra, aunque le gusta también el sol. Es raro verla en la naturaleza o en cultivo. Es una palma con tronco limpio, anillado, con un diámetro de 14 cm.

Es una palma en peligro crítico y a punto de desaparecer en su ambiente natural por causa de la agricultura.



## Giant windowpane palm

Known in the Dominican Republic by its common name, ‘coquito cimarrón’, the giant windowpane palm was described in 1987 by North Americans Robert Read and Thomas Zanoni, and by Dominican botanist Milcíades Mejía. This palm honors distinguished landscape architect Benjamín Paiewonski, a pioneer in the use of native palms, artist, designer and master builder of the Jardín Botánico Nacional and many other buildings.

The giant windowpane palm lives on the slopes of the Sierra del Bahoruco, in rain forests at mid altitude and the population has very few known locations. It is a palm tree with a solitary trunk and can reach twelve meters high, making it the tallest of the genus *Reinhardtia*. This is an excellent plant of interior as well as for shaded areas, although it likes the sun as well. It is rare to see it in the wild or in cultivation. It possesses a clean trunk with many rings, and a diameter of about 14 centimeters.

This palm is critically endangered and finds itself at the verge of disappearing from its natural environment because of agriculture.



246

Solo quedan poblaciones de coquito cimarrón en las cañadas de la Sierra de Bahoruco, parte oriental.

---

There are only giant windowpane palm populations left in the ravines of eastern Sierra de Bahoruco.



247



La fruta tiene un parecido a pequeños cocos y de ahí deriva su nombre común en español, 'coquito cimarrón'.

The fruit is like small coconuts and hence its common name in Spanish, 'coquito cimarrón'.



El bosque natural del coquito cimarron cada vez es mas escaso ya que este se ha ido substituyendo por agricultura de montaña.

The natural forest of the giant windwopane palm is becoming more scarce as this has been replaced with mountain agriculture.





# Roystonea

| *Roystonea borinquena*



## Roystonea

Este género está compuesto por unas diez especies consideradas entre las más bellas del mundo. La isla de Cuba tiene la mayor cantidad de especies nativas y una de ellas es su árbol nacional. Su distribución abarca todo el Caribe y Centroamérica, el sur de la Florida, México y Venezuela.

Todas las *Roystonea* son muy parecidas: palmeras grandes con un tronco solitario que puede alcanzar hasta 30 m de altura, y solo se diferencian entre ellas por las flores, las inflorescencias y el color del tallo. Debido a su aspecto y su fácil cultivo son muy apreciadas y populares para uso ornamental, se las puede ver embelleciendo calles, avenidas y parques en numerosas ciudades de América y Asia tropical.

Las *Roystonea* tienen características muy específicas, como sus raíces profundas, que le aportan mucha resistencia ante vientos huracanados. La parte superior del tronco está cubierta por un tejido fibroso denominado con el término indígena 'yagua', que se desprende de manera natural. Esta vaina foliar es única en el reino vegetal, por su gran tamaño.

El género fue descrito en 1900 por el botánico norteamericano Orator Fuller Cook, pero su nombre genérico honra a Roy Stone, un ingeniero militar de la misma nacionalidad que sirvió en Puerto Rico. En República Dominicana, la imagen de una penca u hoja de la palma real se encuentra en el escudo dominicano y es también parte de la bandera haitiana.

This genus is comprised of approximately ten species, also known as 'royal palms', considered as some of the most beautiful in the world. Cuba, with the highest number of species, has one of them as their national tree. Its distribution spans all the Caribbean and Central America, southern Florida, Mexico and Venezuela.

All the *Roystonea* are very similar: large palms with solitary trunks that can reach up to 30 meters in height, whose differences are centered on details in the flowers, inflorescences, height and stem color. They are sought-after popular palms for ornamental use due to their look and ease of cultivation. One can see them improving the aesthetics of streets, avenues, and parks in numerous cities of America and tropical Asia.

*Roystonea* have several very specific characteristics, one of them being deep roots, that provide a lot of resistance against hurricanes. The upper part of the trunk is covered with a fibrous tissue named using the indigenous term, 'yagua', that eventually drops off on its own. This foliar sheath is unique in the plant kingdom, because of its very large size.

The genus was described in 1900 by the North American botanist Orator Fuller Cook, but the genus is actually named in honor of Roy Stone, a military engineer of the same nationality who served in Puerto Rico. In Dominican Republic an image of a royal palm frond can be found in the national emblem and it is part of the Haitian flag.

### Palma real, palmist

*Roystonea borinquena* (*Roystonea hispaniolana*)

Su epíteto específico *borinquena* alude al nombre con que los taínos nombraban a Puerto Rico. Sin embargo, la *R. borinquena* es la muy conocida palma real nativa también de Islas Vírgenes y La Española, donde es extremadamente abundante.

Para algunos es una contradicción que nuestra útil y bella palma real tenga el epíteto específico *borinquena* y es debido a cambios botánicos que el antiguo nombre de *R. hispaniolana* pasó a ser tan solo un sinónimo.

Vemos esta palma real en todas las regiones del país, hasta una altitud de 800 m. Crece a pleno sol y con una preferencia por suelos de piedra caliza. No le gusta tanto el bosque seco. Es una palma cuya semillas germinan fácilmente, de rápido crecimiento que pueden ser trasplantadas con mucha facilidad. Los ejemplares maduros pueden soportar vientos huracanados, por su capacidad para desprenderse de las hojas.

Aunque algunas personas tienen la práctica dañina e insostenible de tumbar las palmas reales para extraer el palmito o corazón de la palma, y aprovechar los troncos para construcciones. Prácticas sostenibles son: usar sus flores para producción de miel, el yaguacil (espata) como recipiente, sus hojas y yaguas para techar, y sus frutos para alimentar cerdos.



### Royal palm

Its specific epithet *borinquena* refers to the name used by the taino for Puerto Rico. Regardless, *R. borinquena* is the well-known royal palm native to the Virgin Islands and Hispaniola.

To some people it is contradictory that our valuable and beautiful royal palm tree has the specific epithet *borinquena*, while the old name of *R. hispaniolana* became just a synonym. The causes of these changes are botanical reasons.

We see this palm in all regions of the country, up to 800 meters in altitude. It grows under sunny conditions and it has a preference for soils from limestone rock. It does not like dry forests as much. Because the seeds germinate so easily, these are fast growing plants that can be transplanted with ease. Older individuals can withstand hurricane winds, because of their capacity to release their dried leaves.

Some people have the harmful and unsustainable practice of cutting these palms down in order to extract the heart-of-palm and use the trunks for construction. A more sustainable practices are: using of its flowers for honey production, the spathe as a container, the leaves and bracts for roofing, and the fruits as food for pigs.





Las palmas reales tiene una distribución muy amplia por toda la isla.

---

Royal palms have a very wide distribution throughout the island.





Un grupo de madame zagá tejen sus nidos usando las mismas hojas de esta palma real.

---

A group village weavers make their nests on royal palm leaves.



Las ciguas palmeras consumen la fruta y hacen sus nidos sobre las palmas reales.

---

Palm chats consume the fruit and make their nests on the royal palms.





Líquenes decoran los troncos de las palmas reales creando una amalgama de colores y patrones.

Lichens decorate the trunks of the royal palms creating an amalgam of colors and patterns





Las tablas del tronco y los yaguaciles de sus hojas son materiales esenciales en la arquitectura tradicional de la isla.

Boards from the trunk and leaf sheaths are essential materials in the traditional architecture of our island.

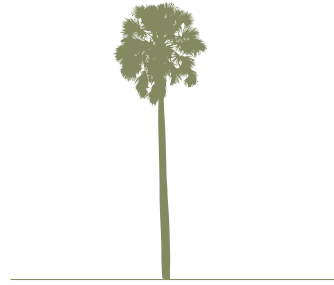






# Sabal

*Sabal causiarum*  
*Sabal domingensis*



## Sabal

El género Sabal tiene unas 16 especies originarias de México, Estados Unidos, Centro América, Venezuela y el Caribe. Muchas de estas especies son conocidas también como ‘palmito’ o ‘palmetto’, pero el origen del nombre genérico *Sabal* es desconocido. En La Española podemos encontrar dos especies, *S. domingensis*, presente también en Cuba, y *Sabal causiarum*, nativa de nuestra isla, Puerto Rico e Islas Vírgenes Británicas. El parecido entre estas dos especies es enorme. Las distinguen sus frutos, en forma de pera los de *S. domingensis*, y como globos los de *S. causiarum*. Otra diferencia es que esta última tiene un follaje más claro y azulado y también son diferentes las regiones y los ambientes donde crecen.

Las canas han sido sumamente útiles desde la llegada de los pueblos indígenas y aún en nuestros días, pues con las hojas de estas palmas es posible techar y fabricar todo tipo de cestería, sombreros, hamacas y esteras. Algunas especies también son valoradas como elementos ornamentales por la majestuosidad de su apariencia. Algunas canas están muy bien adaptadas a crecer en zonas pantanosas.

The Sabal genus is comprised of approximately 16 species originating in México, United States, Central America, Venezuela and the Caribbean. Many of these species are also known as ‘palmito’ or ‘palmetto’, but the origin of the genus name Sabal is unknown. In Hispaniola, we have two species, *S. domingensis*, present in Hispaniola and in Cuba, and *Sabal causiarum*, native of our island, Puerto Rico and the British Virgin Islands. The two species are difficult to distinguish. The fruits differentiate both species, pear-shaped in *S. domingensis* and globular in *S. causiarum*. Another difference is that the latter has lighter bluish foliage and they live in different regions and habitats.

Palmettos have been very useful since the arrival of indigenous people and still today, from roofing to all sorts of basket weaving, hats, hammocks and floor mats. Some species are also highly valued as ornamentals because of their majestic appearance. Some palmettos have adapted very well to swampy areas.

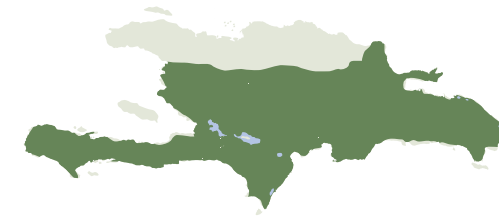
### Cana, latanye fran *Sabal causiarum*

Especie nativa de La Española, Puerto Rico e Islas Vírgenes Británicas. En nuestra isla se encuentra en el suroeste de Haití y el este de República Dominicana, creciendo hasta los 100 metros sobre el nivel del mar y tolerando muy bien las prolongadas inundaciones al borde de los humedales.

El epíteto específico *causiarum* significa ‘perteneciente al sombrero’ y hace alusión a un uso importante de esta especie en la fabricación de sombreros a partir de sus hojas. Esta descripción fue hecha por el botánico norteamericano Orator F. Cook en 1907, quien reportó la existencia de una industria de sombreros de cana en el pueblo de Joyuda, en Cabo Rojo, próximo a la frontera entre los dos países.

Al igual que *S. domingensis*, estas palmas de cana son muy fuertes, de tallo solitario y porte majestuoso, muy reclamadas como elemento ornamental.

Las hojas de esta especie también se utilizan para techar y fabricar cestas, esteras y hamacas. Como otras del género, sus troncos producen tablas y material de construcción. Sus flores son melíferas y sus frutos sirven como alimento de cerdos.



### Puerto Rican hat palm

*Sabal causiarum* is a native species to Hispaniola, Puerto Rico, and British Virgin Islands. On our island it is found in southeastern Haití and in the eastern part of Dominican Republic, growing up to 400 meters above sea level and tolerating well the prolonged flooding in wetlands.

*Causiarum* means ‘belonging to the hat’, alluding to one of this species’ important uses, the weaving of hats from its leaves. The North American botanist, Orator F. Cook, made this description in 1907. He reported a hat industry that used the leaves of *Sabal causiarum* in the town of Joyuda, in Cabo Rojo, Puerto Rico.

As in the case of *S. domingensis*, these palms have a strong solitary trunk, a majestic aesthetic, and are very sought-after as ornamentals.

The leaves are also used for roofing, as well as for weaving baskets, mats and hammocks. As in other species of this genus, the trunks are used to make boards and other construction materials. The flowers attract bees and the fruits are used as pig feed.





Ejemplares de cana muy antiguos en Puerto Escondido, Sierra de Bahoruco.

---

Ancient specimens of Puerto Rican hat palm in Puerto Escondido, Sierra de Bahoruco.





Las canas son palmas muy comunes que forman parte integral del paisaje de la isla.

---

Puerto Rican hat palms are a very common and integral part of the landscape of the island.



276

Las frutas de la especie *Sabal cauiarum* se distinguen de *Sabal domingensis* por ser redondas en vez de tener forma de pera.

The fruits of *Sabal cauiarum* are round as opposed to those from *Sabal domingensis* which are pear-shaped instead.

Los pájaros carpinteros construyen cavidades de anidamiento en los troncos de las canas y otras palmas sin hacerles daño.

Woodpeckers build nest cavities in the trunks of hat palms without causing them harm.



277



278



279



## Cana, latanye chapo

*Sabal domingensis*

*Sabal domingensis* es una especie nativa de La Española y Cuba, y crece en bosques secos y de transición. Como palmera de tallo solitario, puede alcanzar hasta 18 m de alto y 60 cm de diámetro. En nuestra isla su distribución incluye la parte norte, desde el noroeste de Haití hasta el centro de República Dominicana. Aunque el epíteto específico *domingensis* deriva del nombre Santo Domingo, capital dominicana, su distribución geográfica es mucho más amplia que esta única ciudad.

Al igual que *S. cauiarum*, los usos de esta palma para la fabricación de una variedad de objetos artesanales datan desde el tiempo de los taínos. En la actualidad, ambas especies son altamente apreciadas como elemento ornamental y son muy usadas en el paisajismo dominicano.

Esta palma es el lugar de anidamiento del vencejito (*Tachornis phoenicobia*), especie de ave que se ve amenazada cuando le son removidas las hojas secas que se acumulan bajo el follaje vivo, una acción que muchas personas suelen realizar “para limpiar la palma y mejorar su apariencia”.

## Hispaniolan palmetto

*Sabal domingensis*, native to Hispaniola and Cuba, grows in dry and transition forests. Contrary to *S. casuarium*, its fruits are pear-shaped. This palm with solitary trunk can reach a height of 18 meters and a diameter of 60 centimeters. On our island, the distribution includes to the northern part of Haití up to the center of Dominican Republic. Although the geographic epithet, *domingensis*, derives its name from Santo Domingo, the capital of the Dominican Republic, it is locally known as “cana”.

The artisanal uses of this palm date back to Taino times, as in the case of *S. cauiarum*. Today, both species are highly valued as ornamentals and commonly used in Dominican landscaping.

This palm is the nesting place of the Antillean palm swift (*Tachornis phoenicobia*), a bird species that finds itself threatened when the dried leaves that accumulate beneath the foliage are an activity that many people perform to clean and improve its appearance.



La cana de La Española se limita al norte y a la parte central de la isla.

The Hispaniola palmetto's range is restricted to the north and central part of the island.



Este es un ejemplar muy especial de *Sabal domingensis* cuyo tronco se divide en trece.

This is an very unique specimen of *Sabal domingensis* whose trunk is divided into thirteen.











# Thrinax

| *Thrinax radiata*

## Thrinax

Es un género que contiene cuatro especies oriundas de la Florida, México, Centro América y el Caribe y es muy parecido a *Coccothrinax*. La manera mas fácil de diferenciar ambos géneros es a través de sus frutos, los de *Coccothrinax* son negros, mientras que los de *Thrinax* son blancos. Estas palmas tienen varios usos aparte de su valor como plantas ornamentales, sus troncos son usados como postes y sus hojas para techar, cestería y sombreros. En nuestro país no se le conocen dichos usos quizás debido a lo restringido de sus poblaciones, las cuales están en puntos muy específicos de la costa sur e islas adyacentes. El nombre del género *Thrinax* es de origen griego y significa ‘tridente’ en alusión a los segmentos de la hoja.

This genus contains four species native to Florida, Mexico, Central America and the Caribbean and its appearance is very similar to *Coccothrinax*. The easiest way to differentiate both genera is through the fruits, those of *Coccothrinax* are black, while the fruits from *Thrinax* are white. These palms have several uses apart from their value as ornamental plants, the trunks are used as poles and their leaves for roofing, baskets and hats. In our country there are no known uses, perhaps because of their restricted populations, which are located at very specific points of the southern coast and adjacent islands. The genus *Thrinax* is Greek in origin and it means ‘trident’, referring to the leaf segments.

Guano de costa, guanillo, latanier-la-mer

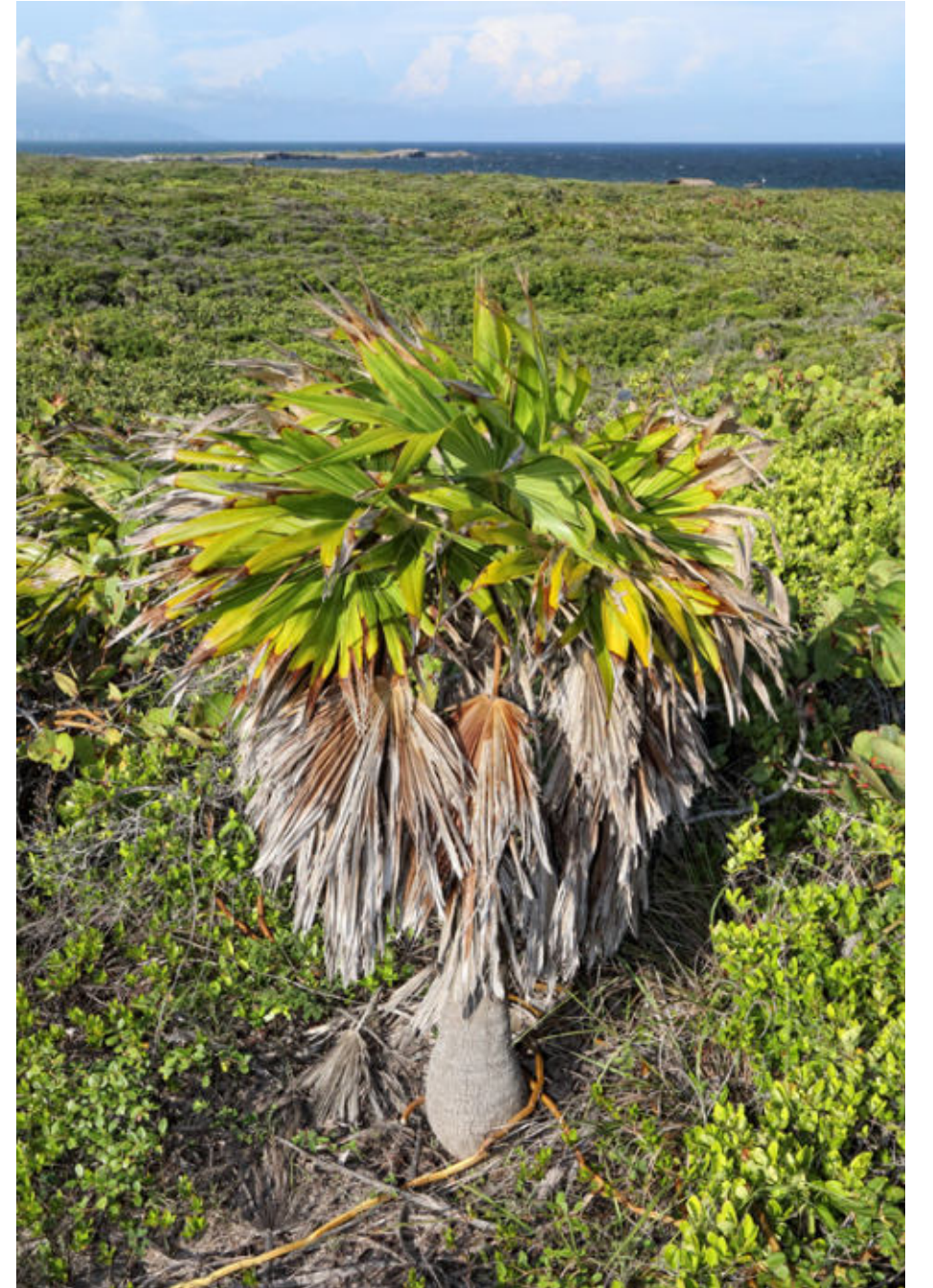
*Thrinax radiata*

Esta especie crece de forma natural en la Florida, desde México hasta Honduras, Bahamas, Islas Cayman, Cuba, Jamaica, La Española e isla Navassa. El guano de costa prefiere los suelos arenosos o calcáreos de la costa, aunque bajo cultivo se adapta a diversos tipos de suelos. Su resistencia al salitre del mar la hace ser una palma favorita para jardines expuestos al mismo. Esta palmera de crecimiento lento llega hasta una altura de 12 metros, con finos troncos de unos 15 centímetros de diámetro. La población más grande y conocida de esta especie en la República Dominicana está en la laguna de Oviedo. Específicamente esta localizada en una franja de tierra entre el mar y la laguna. Otras poblaciones crecen también en isla Beata y el Parque Nacional Jaragua. El epíteto específico proviene del latín y significa ‘radiada’, en referencia a la forma de sus hojas.

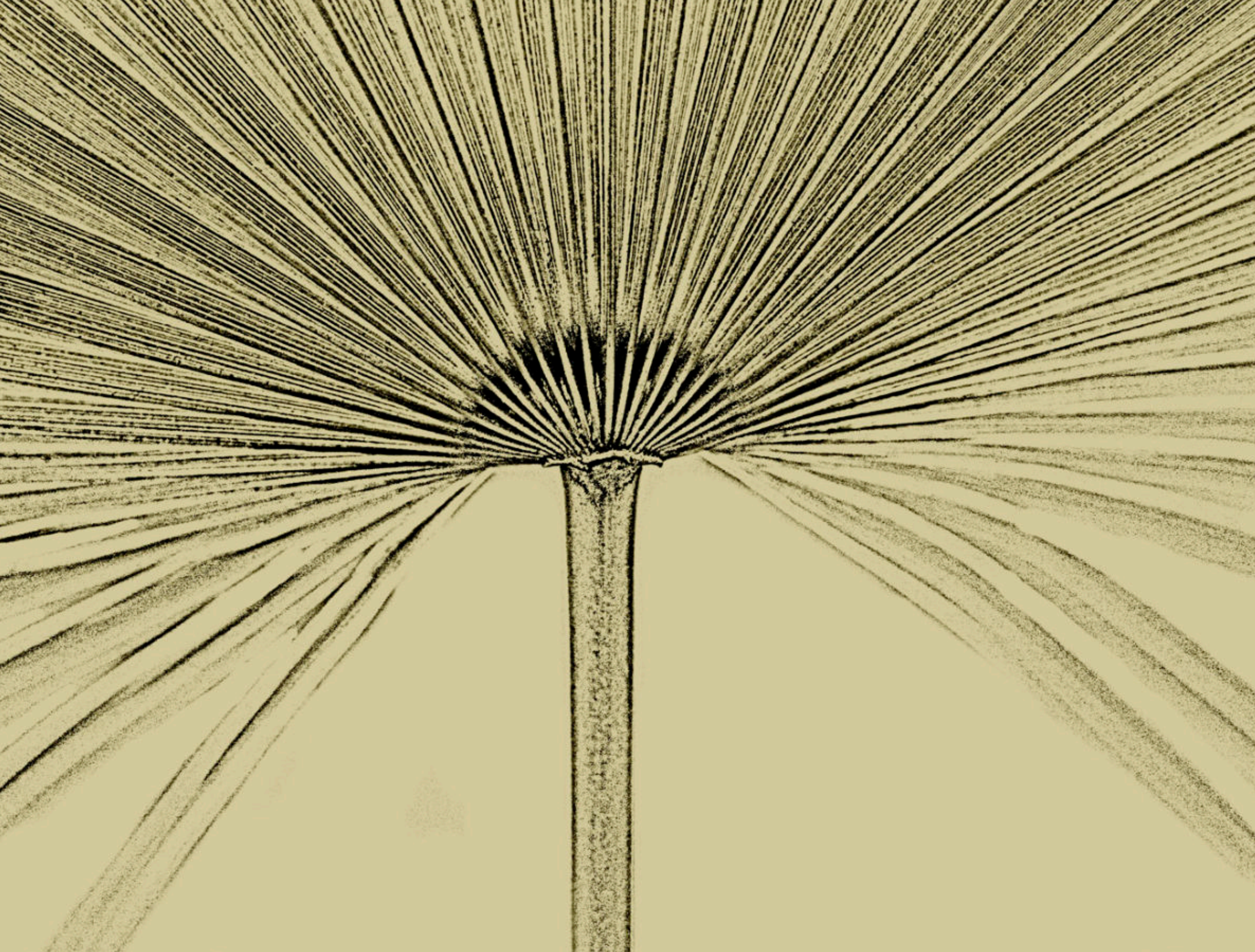


Florida thatch palm

This species grows naturally in Florida, from Mexico to Honduras, Bahamas, Cayman Islands, Cuba, Jamaica, Spanish and Navassa Island. The Florida thatch palm prefers sandy or calcareous soils of the coast, although cultivation it adapts to different soil types. Its resistance to salt spray makes it a favorite for gardens exposed to the sea. This slow growing palm reaches a height of 12 meters, with a thin trunk of about 15 centimeters in diameter. The largest and best known population of this species in the Dominican Republic is in laguna de Oviedo. Specifically, it is located in a strip of land between the sea and the lagoon. Other populations also grow in Beata Island and Parque Nacional Jaragua. The specific epithet is Latin and means ‘radiated’, referring to the shape of its leaves.

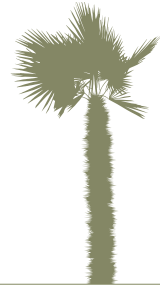






# Zombia

| *Zombia antillarum*



## Zombia

Con este nombre se conoce un género muy especial para los botánicos porque contiene una sola especie, es decir, que es género monotípico o uniespecífico. En este caso, esta especie única es la *Zombia antillarum* que en el mundo de la ciencia es como si fuera dos veces exclusiva. El nombre *Zombia* viene del creole latanye zombi, literalmente ‘la palma fantasma’.

### Guaney, latanye zombi

#### *Zombia antillarum*

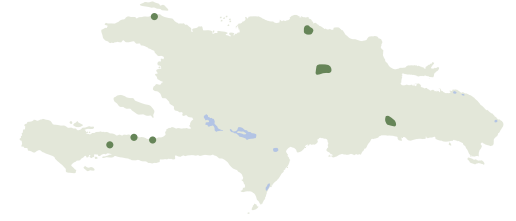
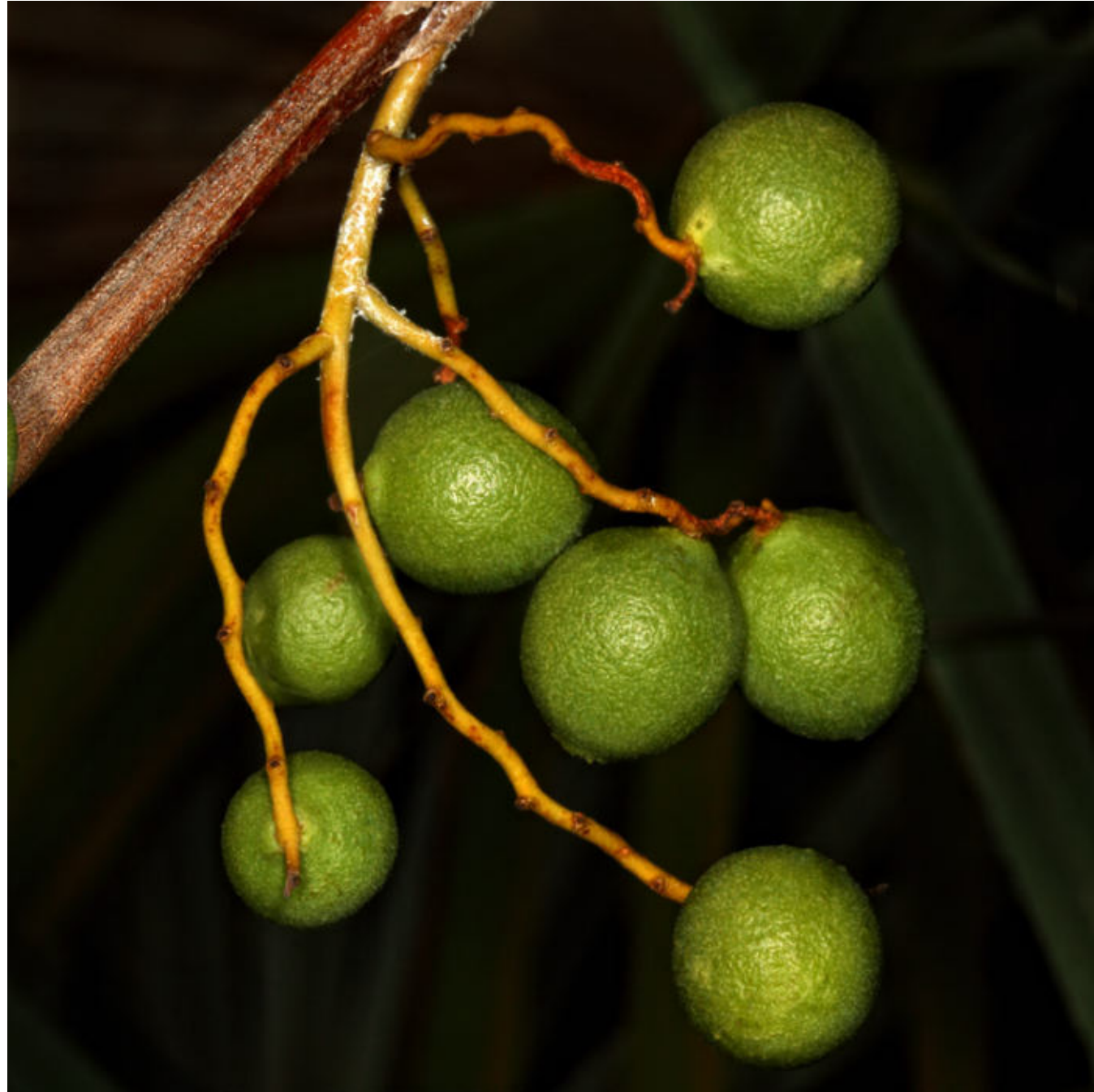
Esta especie endémica de La Española siempre crece sobre los suelos de serpentina. Próximo a Puerto Plata, en el norte de República Dominicana, existe una bella población de esta palma que se puede apreciar desde la misma autopista. Así mismo también se pueden ver a lo largo de la carretera que une La Vega y Jarabacoa, en el Cibao central. Otra población habita en las lomas cercanas a San Cristóbal, en el Sur. En Haití, las poblaciones silvestres de esta especie de crecimiento lento, se ven amenazadas por la destrucción de su hábitat. También conocida con el nombre común de guaney, esta palma tiene varios troncos de gran belleza que pueden alcanzar hasta tres metros de altitud. Todos llenos de espinas que, contrario a lo que se pudiera creer, ejercen una cierta fascinación en los aficionados extranjeros a las palmas, quienes las buscan de manera ávida. En nuestro país no son populares aún, pese a ser una planta ornamental ideal para jardines y paisajismo. En el Jardín Botánico Nacional crecen varios ejemplares muy lozanos mostrando que se adapta bien a los suelos y el clima de Santo Domingo. Sus hojas recuerdan a las de los guanitos y las *Thrinax*, con las cuales está estrechamente emparentada.

This is a very special genus for botanists since it contains only one species, a condition also known as a monotypic or uni-specific genus. In this case, the unique species is *Zombia antillarum*, and in the scientific world, this is as if it were endemic twice. The name *Zombia* has a creole origin, latanyer zombi, which literally means the ‘phantom palm’.

### Zombie palm

This species is endemic to Hispaniola and always grows on serpentine soils. Near Puerto Plata, in northern Dominican Republic, there is a beautiful population of this palm that can be seen from the highway. Equally, these palms can be seen as well as on the road to Jarabacoa in central Cibao Valley. Another population inhabits the hills near San Cristóbal, in the south. In Haití, wild populations of this slow-growth species are threatened by habitat destruction. Also known by the common name ‘guaney’, this palm has various beautiful trunks that can reach up to three meters high. All of them are covered in spines, and contrary to what one would believe, these spines hold a certain fascination amongst foreign palm lovers, who avidly seek out these palm trees. In our country they have yet to become popular despite them being an ideal plant for gardens and landscaping. Various healthy specimens grow in the Jardín Botánico Nacional demonstrating they adapt well to the soil and climate of Santo Domingo. Its leaves are resemble of the ones on *Coccothrinax* and on *Thrinax*, with which they are closely related.





La fruta del guaney se vuelve blanca cuando madura.

The zombie palm fruit becomes white when ripe.





302

Esta especie es única y  
prefiere suelos de serpentina  
para crecer.

---

This species is unique  
and it prefers serpentine  
soils to grow.



303





El tejido que cubre su tronco, se endurece hasta convertirse en espinas largas.

---

The weave covering the trunk, hardens until it become long thorns.

