

Utilidad de cuatro especies de palmas en las provincias Azua, Barahona, Pedernales y Peravia, República Dominicana

Utility of four palm species in the provinces of Azua, Barahona, Pedernales And Peravia, Dominican Republic

BRÍGIDO PEGUERO, ALBERTO VELOZ, TEODORO CLASE & RICARDO GARCÍA

(Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso, Av. República de Colombia / Av. Los Próceres, Altos de Galá, Santo Domingo, D. N., República Dominicana.

Autor de correspondencia: brigidopeguero@yahoo.com)

Resumen Con el objetivo de conocer los usos que hacen las comunidades de las palmas Guano manso, *Coccothrinax spissa*; Yarey, *Copernicia berteroa*; Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*, y Guano de costa, *Thrinax radiata*, se realizó un estudio en 25 localidades de las provincias Peravia, Azua, Barahona y Pedernales, región Sur de República Dominicana, entre mayo del 2009 y septiembre del 2010. Este artículo está basado en ese levantamiento, así como en nuevas observaciones y comprobaciones respecto a la situación de estas plantas, en noviembre del 2013 y diciembre del 2017. Además, se consultó la Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana, publicada después de realizado el trabajo inicial. El levantamiento sobre usos se hizo mediante entrevistas a 61 personas, con preguntas abiertas y cerradas, aplicadas a artesanos, extractores del medio silvestre, comerciantes, usuarios de productos de estas palmas e informantes claves en general. Se hicieron los levantamientos correspondientes en el medio silvestre donde crecen estas especies. También se registraron informaciones mediante observación. Se usan: hojas, semillas, el tronco como madera y la planta entera. Las aplicaciones son: elaboración de artesanía y utensilios domésticos, construcción y techado de viviendas o enramadas, y como ornamentales. Son recursos de significativa importancia económica para comunidades muy deprimidas, pero ninguna de estas especies se cultiva, sino extraídas de poblaciones silvestres. Los métodos de cosecha no son sustentables. Usuarios y beneficiarios en general al parecer no comprenden la necesidad de la conservación de estas palmas amenazadas y protegidas por la legislación nacional.

Palabras clave: Palmas útiles amenazadas, región Sur, República Dominicana

Abstract: In order to know the uses that the communities of the palms Guano manso, *Coccothrinax spissa*; Yarey, *Copernicia berteroana*; Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*, and Guano of costa, *Thrinax radiata* makes, a study was conducted in 25 locations in the provinces of Peravia, Azua, Barahona and Pedernales, southern region of the Dominican Republic, between May 2009 and September 2010. This article is based on that uprising, as well as on new observations and checks on the situation of these plants, in November 2013 and December 2017. In addition, the red list of threatened plants in the Dominican Republic was consulted, published after the initial work. The lifting of uses was done through interviews with 61 people, with open and closed questions, applied to artisans, wild extractors, traders, product users of these palms and key informants in general. The corresponding uprisings were made in the wild where these species grow. Information was also recorded by observation. They are used: leaves, seeds, the trunk as wood and the whole plant. The applications are: elaboration of handicrafts and domestic utensils, construction and roofing of houses or enramadas, and as ornamental. They are resources of significant economic importance for very depressed communities, but none of these species are cultivated, but extracted from wild populations. Harvesting methods are not sustainable. Users and beneficiaries in general apparently do not understand the need for the conservation of these palms threatened and protected by national legislation.

Key words: Threatened useful palms, South region, Dominican Republic

Introducción

Las palmas constituyen uno de los grupos más conspicuos de la flora vascular tropical, bien sea por su altura y su majestuosidad, forma de crecimiento, las características de sus inflorescencias, el colorido de sus frutos, etcétera. A su vez, estas plantas se encuentran entre las que más beneficios les aportan a las comunidades, principalmente a los sectores más deprimidos económicamente.

Tradicionalmente, desde las comunidades más primitivas, los grupos humanos se han beneficiado con estas plantas, usándolas como material de construcción para las viviendas, vasijas domésticas, en alimentación humana, en bebidas refrescantes, como forraje para diferentes especies de animales (principalmente cerdos), como oleaginosas, medicamentos, melíferas, en artesanía, ornamentación, cosméticos y muchos otros usos.

Las palmas nativas y endémicas del Caribe tienen una gran importancia económica (Read, 1988). Particularmente en República Dominicana, diferentes especies de esta familia son usadas en diversas formas y aplicaciones. De las 29 especies autóctonas que crecen en esta parte de la Isla Española, unas 26 tienen o han tenido usos directos

por las comunidades. Basta señalar la diversidad de usos de la palma real, *Roystonea hispaniolana*; la cana o palma cana, *Sabal domingensis*; el yarey, *Copernicia berteroana*; la manacla, *Prestoea montana*; el coquillo, *Calyptrionoma rivalis*, y el coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*, en la construcción de viviendas, no sólo rurales, pues hay poblaciones, hoy ciudades cabeceras de provincias, que hasta hace apenas tres o cuatro décadas entre el 70 y el 80 por ciento de sus viviendas tenían sus setos y sus techos de palmas, principalmente de cana y palma real.

Las palmas constituyen la principal materia prima para la elaboración de artesanía vegetal dominicana, por la gran diversidad de productos, como se puede observar en varios estudios (De Jesús, 2007; Horst, 1997; Peguero, 2009). Con ellas se hace aperos para las bestias, como árganas, serones, “enjalmas”, cinchas y sogas. También se hace “barriles” para la crianza de abejas. Partes de estas plantas, como las yaguas (bases envainadoras de las hojas) y los yagüiques o yaguaciles (espatas que cubren las inflorescencias) se usan directamente o se elaboran con ellas vasijas para la recolección de frutos, entre otras: macutos, capachos, canoas y canastos. Igualmente se elaboran escobas, sombreros, anillos, collares, aretes, adornos para los hogares y numerosos productos más.

Históricamente, muchas palmas exóticas han sido plantadas como ornamentales. Pero luego, principalmente a partir de la década de los '40, varias de nuestras bellas Arecáceas han sido usadas para este fin en vías públicas y otros espacios verdes. Originalmente las más usadas fueron la palma real, *Roystonea hispaniolana*, y la cana, *Sabal domingensis*, como puede observarse en el malecón y varias calles de la ciudad de Santo Domingo. Luego se han incorporado otras, entre ellas la palma cana, *Sabal causiarum*; el Yarey, *Copernicia berteroana*; el Corozo, *Acrocomia quisqueyana*; el Guanito, *Coccothrinax argentea*; los denominados Guanos de costa, *Thrinax radiata* y *Leucothrinax morrisii*, así como algunas especies del género *Pseudophoenix*, todas denominadas como “cacheo”.

En República Dominicana se han hecho varios estudios de Etnobotánica o de utilidad de plantas. Algunos se basan en levantamientos generales que incluyen diversas especies vegetales, mientras otros están referidos a especies determinadas, entre ellas las palmas. En sentido general se puede citar los trabajos de Peguero, Lockward & Pozo (1995), Polanco, Peguero & Jiménez (2000), Peguero, Jiménez & Veloz (2001), Peguero (2002 y 2007) y Horst (1997). Peguero (2009) presentó un trabajo sobre conservación y utilidad del Guano manso, *Coccothrinax spissa*, en un Simposio auspiciado por la Red Latinoamericana de Botánica, en la Universidad de Costa Rica.

El presente estudio se realizó en el marco del proyecto: “Estudio del Estado de Conservación y Valoración Económica de Cuatro Especies de Palmas Amenazadas: Guano de costa, *Thrinax radiata*; Yarey, *Copernicia berteroana*; Guano manso,

Coccothrinax spissa, y Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*, en República Dominicana” (Veloz et al, 2011). Se trata de un levantamiento, cuyo objetivo es documentar los diferentes usos actuales e históricos de estas especies autóctonas, en 25 localidades de cuatro provincias de la región Sur de República Dominicana.

Otro componente del citado proyecto aborda lo relacionado con el mercado y la valoración económica de estas cuatro especies. Por ello en este trabajo sobre utilidad no se profundiza sobre aspectos como: precios, beneficios, rentabilidad, cadenas de distribución, etcétera, sino que hace hincapiés en detectar los usos actuales e históricos de estas palmas, relacionando los mismos con la posibilidad de sostenibilidad, de acuerdo a la situación de las poblaciones de estas especies

Áreas de Estudio

Este estudio se realizó en 25 localidades pertenecientes a cuatro provincias de la región Sur de República Dominicana: Peravia y Azua (en el Sur Central) y Barahona y Pedernales (en el Suroeste) (Cuadro 1). El proyecto “Estudio del Estado de Conservación y Valoración Económica de Cuatro Especies de Palmas Amenazadas: Guano de costa, *Thrinax radiata*; Yarey, *Copernicia berteroana*; Guano manso, *Coccothrinax spissa*, y Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*, en República Dominicana”, dentro del cual se realizó este componente sobre la utilidad, abarcó otras demarcaciones, ya que incluye a San José de Ocoa y otras provincias en el Norte y el Noroeste del país. Sin embargo, para este caso se estimó que en esas provincias no hay usos significativos de estas especies, por lo que no se tomó en cuenta.

Provincia Peravia:

Está ubicada en el Sur central, denominado generalmente como “Sur cercano” o “Sur corto”, en la sub-región Valdesia. Al Norte limita con la provincia San José de Ocoa, que le fue segregada; al Este, la provincia San Cristóbal; al Sur, el Mar Caribe, y al Oeste, la provincia de Azua. Peravia tiene actualmente tres municipios y 10 Distritos municipales. Tiene 792.33 Km² y más de 170, 000 habitantes. En la franja Sur de esta demarcación se extiende una llanura que en su parte más occidental corresponde a la Zona de Vida de Bosque seco sub-tropical, con altas temperaturas y reducidas precipitaciones, mientras en la parte oriental corresponde a un bosque semiseco transicional. En la parte Norte predominan las montañas, algunas de elevación significativa, por encima de los 1000 metros, con un clima mucho más fresco que en la zona baja.

En la parte baja hay instalaciones de infraestructuras de riego, por lo que se desarrolla una próspera agricultura, principalmente de frutos menores, aunque últimamente hay plantaciones de mango. También se desarrolla la ganadería bovina, caprina, ovina y equina. La artesanía vegetal es una actividad económica de magnitud significativa en esta zona e involucra una cantidad considerable de personas. En las partes altas el principal cultivo es el café (*Coffea arabica*) y rubros como las Musáceas (*Musa* spp.). Y, por igual, se desarrolla la crianza de ganado.

En esta provincia, los lugares en que se hizo el levantamiento sobre la utilidad de las palmas fueron los siguientes: Galión o Galeón, Villa Güera, Montería (que incluye a Las Caobas y Chempén), Sabana del Indio, Las Tablas, Matanzas y Las Calderas, siete en total. También se visitaron otros lugares para hacer observaciones sobre las poblaciones de las palmas en su medio y los métodos de cosecha, por ejemplo. Todas estas comunidades corresponden a diferentes Distritos municipales del municipio de Baní, que es la cabecera de la provincia. En algunos de estos lugares residen artesanos o vendedores de los productos artesanales, o bien allí se encuentran poblaciones de las especies usadas, o bien lugares de venta de los productos, así como usuarios o informantes claves. En esta provincia se trabajó con el Guano manso o guano barrigón, *Coccothrinax spissa*, y el yarey, *Copernicia berteroana*.

Provincia Azua:

Esta se ubica en el Sur central, sub-región Valdesia. Al Norte-Noreste limita con la provincia La Vega; al Este con las provincias San José de Ocoa y Peravia; al Sur con el Mar Caribe; al Noroeste con la provincia San Juan; al Oeste con la provincia Bahoruco, y al Suroeste con la provincia Barahona. Esta provincia se encuentra entre las más extensas de República Dominicana, con 2,531.77 Km², con una población que supera los 210, 000 habitantes. Esta demarcación geográfica está integrada por 10 municipios y 23 Distritos municipales.

Al igual que la provincia Peravia, el territorio de Azua presenta dos tipos de relieves bien diferenciados. En la franja Sur, se encuentra la gran llanura conocida como “La Plena”, donde se concentra la mayoría de su población. Toda su parte baja corresponde a la Zona de Vida de Bosque seco sub-tropical, incluyendo áreas muy áridas con monte espinoso. Esa llanura, gran parte de la cual ocupó una plantación de sisal de triste recordación para los dominicanos, durante la dictadura de Rafael Leonidas Trujillo, ahora es irrigada por el proyecto “Yaque del Sur-Azua” (Ysura), donde se encuentran extensos cultivos de Musáceas y otros rubros, como tomates industriales, maíz “dulce”, sorgo, ají, melón, lechosa y sandía. También hay ganadería de bovinos, caprinos, ovinos y equinos. La elaboración de carbón y

el corte de madera para diferentes usos es una actividad económica bastante activa en esta zona.

Aquí también se encuentra el “Puerto Viejo”, que en realidad es un puerto construido en el lugar donde operó un antiguo muelle, y que también ha dado origen al nombre del lugar, que hoy, junto al poblado de Los Negros, constituye un Distrito municipal. En este puerto se encuentra la terminal y los depósitos de Gas Licuado de Peróleo (GLP) que se consume en República Dominicana.

La franja Norte de la provincia se caracteriza por tener un relieve accidentado y montañoso correspondiente a la Cordillera Central, con elevaciones de hasta 2000 metros. Además de la ganadería bovina, la actividad económica principal es la agricultura. El principal rubro es el café, aunque hay otros cultivos permanentes como es el de árboles frutales. También se cultiva Musáceas y frutos de ciclo corto, entre ellos guandules, habichuela, yuca, batata y maíz.

En esta provincia, los lugares seleccionados para hacer el levantamiento sobre la utilidad de las palmas fueron estos: Tábara Arriba (incluyendo la parte urbana, así como varios parajes y secciones: Canilla, Los Yareyes, y Sajanoa), Amiama Gómez, Las Yayas, Hato Nuevo, Puerto Viejo (lugar denominado El Almaciguito), el pueblo de Azua, Estebanía, Cañada Cimarrona, Arroyo Colorado, Las Charcas, Hatillo y Palmar de Ocoa. Es decir, un área bajo correspondiente a seis municipios y cuatro Distritos municipales. Aquí se trabajó con el guano manso o guano barrigón, *Coccythrinax spissa*, y el yarey, *Copernicia berteriana*.

Provincia Barahona:

Se ubica en el Suroeste, sub-región Enriquillo. Sus límites geográficos son estos: Al Norte, las provincias de Bahoruco y Azua; al Este y al Sur, el Mar Caribe; al Oeste y Suroeste, las provincias Independencia y Pedernales. Tiene una extensión de 1,739.38 Km², con una población que supera los 180, 000 habitantes. Esta provincia está compuesta por 11 municipios y 11 Distritos municipales. Una parte de esta demarcación se encuentra en la llanura de la Hoya de Neiba y una franja costera, mientras otra porción corresponde a zonas montañosas de la Sierra de Bahoruco, con elevaciones mayores a 1, 500 metros.

Tradicionalmente sus principales actividades económicas han sido la pesca, la agricultura, el corte de madera, la minería no metálica y la ganadería. Aquí se encuentra el Central Azucarero Barahona, que en las últimas décadas ha reducido considerablemente sus actividades. En el municipio de Salinas se encuentran los yacimientos de sal (cloruro de sodio) y yeso en altísimos cerros. En La Filipina se encuentra una pectolita, piedra semipreciosa denominada Larimar, que es explotada

artesanalmente. También hay sílice y numerosos materiales de agregados para la construcción. Además de la caña de azúcar, en la parte baja se cultiva Musáceas y otros rubros de ciclo corto. En las partes montañosas se cultiva café y árboles frutales, principalmente cítricos y aguacates. En los últimos años se ha introducido la macadamia, *Macadamia integrifolia*. Pero también se cultiva Musáceas y rubros de ciclo corto, como guandules, *Cajanus cajan*s; habichuela, *Phaseolus vulgaris*; yuca, *Manihot esculenta*; yautía, *Xanthosoma spp*; ñame, *Dioscorea sativa*; batata, *Ipomoea batatas*, y maíz, *Zea mays*.

En la provincia Barahona se trabajó en cuatro comunidades de las partes altas, en una Zona de Vida de Bosque húmedo sub-tropical: La Filipina, sección correspondiente al Distrito municipal de Bahoruco, municipio La Ciénaga, y las localidades de Los Blancos, El Maniel y El Fondo-Ma Teresa, del municipio de Enriquillo. En estas comunidades el levantamiento se hizo con el Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*.

Provincia Pedernales:

Esta provincia es fronteriza con la República de Haití, y está ubicada en el extremo Suroeste de República Dominicana, sub-región Enriquillo, en el Procurrente de Barahona (De La Fuente, 1976). Sus límites geográficos son los siguientes: Al Norte, las provincias Independencia y Barahona; al Este, la provincia Barahona; al Sur, el Mar Caribe, y al Oeste, la República de Haití. Es una de las demarcaciones geográficas más grandes del país, con 2,074.53 Km², con una bajísima demografía de dominicanos, pero con elevada población flotante de nacionales haitianos, radicándose principalmente a lo largo de la franja fronteriza y en el centro montañoso.

Una porción de su territorio se encuentra en una amplia llanura que soporta un Bosque seco con predominancia del Monte espinoso, mientras otra porción se encuentra en las montañas de la Sierra de Bahoruco o Baoruco, llegando a 2, 300 metros de elevación. En esta provincia se encuentran los Parques Nacionales Sierra de Bahoruco Occidental, que ocupa la zona de mayores altitudes, y el Parque Nacional Jaragua, en zonas bajas, principalmente costeras y las Islas Beata y Alto Velo.

Esta demarcación geográfica y política está compuesta por dos municipios y dos Distritos municipales. Sus principales actividades económicas son: la pesca, la agricultura, la ganadería y el comercio con comunidades haitianas. En las partes altas de cultiva café, árboles frutales y rubros de ciclo corto, principalmente hortícolas en los últimos años.

Aquí sólo se trabajó en las localidades de El Cajuil y el pueblo de Oviedo, en el municipio del mismo nombre, donde también se visitaron lugares de expendio de productos provenientes del Guano de costa, *Thrinax radiata*.

Metodología

El levantamiento básico para este estudio fue realizado entre mayo del 2009 y septiembre del 2010. Este artículo está basado en ese levantamiento, así como en nuevas observaciones y comprobaciones respecto a la situación de estas plantas, en noviembre del 2013 y diciembre del 2017. Además, se consultó la Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana, publicada después de realizado el trabajo inicial. El trabajo de campo se realizó durante ocho viajes de tres días cada uno. Los datos fueron obtenidos mediante entrevistas con preguntas abiertas y cerradas que les fueron hechas a 61 personas que de alguna manera están relacionadas con esta actividad: artesanos, vendedores de productos artesanales, usuarios de los productos, recolectores de semillas, cortadores y vendedores de hojas, extractores de plantas vivas, propietarios de fincas donde crecen estas especies, propietarios o residentes en viviendas, construidas con materiales de estas palmas, informantes claves, como propietarios de fincas donde crecen estas palmas, personas conectoras de las poblaciones de estas especies, etcétera.

Además, se hizo observaciones en las diferentes comunidades durante la ejecución del proyecto en general, de donde provienen varias de las informaciones registradas en este reporte. Esto incluyó visitas a lugares donde cortan hojas, extraen plántulas o recolectan semillas, donde usan las hojas de algunas especies para diferentes aplicaciones, por ejemplo, así como un recorrido de ubicación de viviendas construidas y/o techadas con materiales de las especies estudiadas (Cuadro 1)..

Cuadro 1.
Lugares y cantidad de entrevistas
DM= Distrito Municipal

Localidad	Municipio	Provincia	Cant. Entrevistas
Galión\ Galeón	Baní	Peravia	5
Villa Güera	Baní	Peravia	1
Montería	Baní	Peravia	1
Sabana del Indio	Baní	Peravia	2
Las Tablas	Baní	Peravia	1
Matanzas (DM)	Baní	Peravia	1
Las Calderas	Baní	Peravia	1
Tábara Arriba	Tábara Arriba	Azua	3
Amiama Gómez (DM)	Tábara Arriba	Azua	1
Las Yayas	Las Yayas de Biajama	Azua	3

Hato Nuevo (DM)	Las Yayas de Biajama	Azua	2
Azua (Ciudad)	Azua de Compostela	Azua	7
El Almaciguito, Puerto Viejo	Sabana Yegua	Azua	2
Estebanía (Pueblo)	Estebanía	Azua	3
Las Charcas (Pueblo)	Las Charcas	Azua	2
Cañada Cimarrona	Las Charcas	Azua	4
Arroyo Colorado	Las Charcas	Azua	3
Hatillo (DM)	Las Charcas	Azua	2
Palmar de Ocoa (DM)	Las Charcas	Azua	3
La Filipina	La Ciénaga	Barahona	3
Los Blancos	Enriquillo	Barahona	1
El Maniel	Enriquillo	Barahona	1
El Fondo-Ma Teresa	Enriquillo	Barahona	1
El Cajuil	Oviedo	Pedernales	7
Oviedo (Pueblo)	Oviedo	Pedernales	1

Resultados y discusión

Usos y Partes Usadas

Estas cuatro especies de palmas tienen una amplia gama de usos (Cuadro 2), algunos de los cuales se pueden considerar históricos. Se ha encontrado que, indistintamente, en el caso de algunas se usa el tronco para hacer tablas, o bien se usa como madera redonda; es decir, como estantes, bajantes o “jorcones” (horcones) de viviendas y enramadas. Las hojas se usan para artesanías o utensilios domésticos; pero también para cobijar casas, enramadas, gazebos o ranchos de conucos, para cordelería y para cubrir la boca de los sacos de carbón, por ejemplo. En algunos casos se extraen las plantas vivas con fines de venderlas para usarlas en ornamentación en ciudades. También las semillas son cosechadas para venderlas.

En las últimas décadas algunos de los usos tradicionales han ido desapareciendo, bien sea por la escasez de las palmas, o bien porque otros materiales son más asequibles. En el caso de la construcción con tablas y hojas de estas especies, se han ido sustituyendo por otros materiales. No obstante, por ejemplo el yarey, *Copernicia berteriana*, que ya casi no se está usando para construir viviendas en las comunidades, lo extraen para hacer construcciones turísticas. Eso mismo sucede con las hojas de algunas de estas especies. *Coccothrinax spissa*, anteriormente se usaba para hacer sombreros; pero actualmente se ha sustituido por la cana, *Sabal domingensis*. Sin embargo, el uso de este guano en otros productos artesanales se incrementa cada día.

Cuadro 2.
Partes usadas y usos de cada especie

Especie	Partes usadas	Usos
<i>Coccothrinax spissa</i>	Hojas, Planta entera, semillas*	Artesanía (escobas, macutos, árganas, capachos, enjalmas, sombreros...), ornamentación, reproducción, sogas, serones
<i>Copernicia berteriana</i>	Hojas, tronco, planta entera, semillas	Construcción viviendas y gazebos, ornamentación, reproducción, cobertura y cosido sacos de carbón
<i>Reinhardtia paiewonskiana</i>	Semillas, hojas tronco	Construcción viviendas y ranchos, reproducción
<i>Thrinax radiata</i>	Hojas, tronco, semillas, planta entera	Construcción ranchos, techado viviendas y centros turísticos, artesanía (escobas, macutos...), ornamentación, reproducción

Destino de las plantas y los productos derivados de ellas

Las plantas extraídas, sus partes o los productos elaborados a partir de ellas tienen diferentes destinos. En el caso del Yarey, *Copernicia berteriana*, las plantas vivas extraídas van principalmente a Santo Domingo. Los troncos de esta especie que son usados para la construcción, se destinan generalmente a lugares de la región o su-región Valdesia. Las hojas son usadas en la comunidad, bien sea para cobijar casas o para cubrir la boca de sacos de carbón. Algunas plántulas de Guano de costa, *Thrinax radiata*, son destinadas a localidades del municipio de Oviedo, mientras que las hojas usualmente son usadas en la comunidad o llevadas a localidades de la región, como Oviedo, Pedernales y Barahona, y ocasionalmente a San Juan de La Maguana.

En el caso del Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*, los materiales de construcción son usados en las mismas comunidades donde crece la especie. Las semillas de esta y de cualquiera de las cuatro palmas estudiadas son llevadas a Santo Domingo, pero sobre todo a Santiago, donde un comerciante de palmas las vende en el exterior vía Internet. Los diferentes productos de artesanía o utensilios domésticos, algunos están destinados al consumo local, mientras otros van a los mercados de Santo Domingo y de diferentes provincias de la región Sur, como Peravia, Azua, San José de Ocoa, San Cristóbal, Barahona y Pedernales, como pudo observarse en un negocio de Oviedo donde venden escobas que son hechas en Galión, Baní, por ejemplo.

Breves comentarios sobre las especies

Guano manso o Guano barrigón, *Coccothrinax spissa* L. H. Bailey (Arecaceae).

Esta palma puede alcanzar hasta 8 metros de altura, con el tronco ventricoso y hojas flabeliformes plateadas. Es exclusiva de República Dominicana, y crece específicamente en áreas de tres provincias: Peravia, Azua y San José de Ocoa. Históricamente ha sido usada en artesanía local, principalmente para escobas, macutos, sombreros y árganas. También se usa como ornamental, para lo cual se han extraído ejemplares del medio natural. Por ello ha sido colocada en la Lista Roja provisional de las Plantas Amenazadas en la República Dominicana (Peguero et al., 2003) Lista Roja de las Especies Amenazadas en República Dominicana (MARENA, 2011) y la Lista Roja Nacional de las Plantas Amenazadas en República Dominicana (García et al., 2016).

En una elevación prominente y emblemática denominada Cerro Gordo, en la cercanía de la ciudad de Baní (Peguero, Clase & Cherenfant, 2009) esta especie ha llamado la atención de viajeros, escritores y de la mayoría de los poetas que le han cantado a ese pueblo (Billini, 1869), ya que por su porte y su forma sobresale en el paisaje florístico de la zona. El poeta Félix María Del Monte, uno de los forjadores de la Nación dominicana, en un poema escrito en el exilio (1855), dice: “Feliz si los verdes guanos que se mecen en el cerro, al volver de mi destierro contempláramos ufanos”.

El área de ocupación de esta especie es de unos 600 Km², formando un triángulo muy irregular. Pero actualmente la mayor concentración se halla en unos 25 Km² en la provincia Peravia. Las poblaciones más densas se hallan en el lugar denominado La Montería del municipio de Baní. Actualmente es la planta de mayor uso en artesanía en esta zona.

Entre los productos más comunes elaborados con el guano barrigón se encuentran: escobas, macutos, árganas y capachos. Y el lugar donde más se trabaja esta especie es Galeón o Galión, pequeña comunidad perteneciente al Distrito Municipal de Matanzas, municipio de Baní. Aquí se encuentra el mayor centro de producción de escobas y unos 13 lugares de expendio de esos productos, estimándose un volumen de 400 docenas de escobas por semana (Polanco, 2008). Generalmente las personas que elaboran esos productos también los venden directamente a los usuarios o los intermediarios. No obstante, hay algunos comerciantes que sólo se dedican a la intermediación, adquiriéndolos para revenderlos.

En esta actividad participan hombres y mujeres, que también suelen involucrar a jóvenes y niños de la familia. En ocasiones, principalmente cuando tienen grandes pedidos, contratan los servicios de algunas personas, casi siempre vecinos cercanos,



Subpoblación relicta de Guano manso, Coccothrinax spissa, en Escondido, Baní.

a quienes pagan unos 800 pesos (RD\$ 800.00) a la semana. Entre los principales artesanos de este lugar se hallan los señores Sixto y Carmen.

Además de venderse en negocios ubicados a orillas de la carretera Baní-Azua, principal calle del poblado, esa artesanía también es destinada a comunidades cercanas, principalmente la ciudad de Baní y de otras localidades de la provincia Peravia; pero también es comprada por comerciantes intermediarios de la ciudad de Santo Domingo y de lugares tan apartados como Oviedo, en la provincia Pedernales.

En la localidad de Las Tablas, del mismo municipio de Baní, también se trabaja este guano, y se elabora principalmente árganas y macutos. Los productos se venden localmente y también son destinados a otros lugares, principalmente en diferentes comunidades del mismo municipio de Baní.

Las hojas de guano, que constituyen la materia prima para la elaboración de estos productos en las mencionadas comunidades, provienen de varios lugares. Anteriormente eran recolectadas en las inmediaciones de estos caseríos. Sin embargo, los artesanos señalan que cada día son más escasas las poblaciones de este guano, por lo que tienen que ir lejos a buscarlo. Entre las principales zonas de procedencia de las hojas se hallan: La Montería, Sabana del Indio, Villa Güera y Las Calderas. En la medida en que va escaseando la materia prima, se va elevando el costo de la misma. Anteriormente cortaban las hojas en propiedades ubicadas en la cercanía de sus comunidades, generalmente sin tener que pagar por ellas o adquiridas a bajo costo, porque tampoco tenían que pagar transporte.

En cambio, ahora las principales poblaciones de guano se encuentran lejos de Galeón y de Las Tablas. Además de comprar las hojas tienen que pagar el transporte, que suele ser en un camión. Las hojas pueden adquirirse “partiendo beneficios” con los dueños de las propiedades o con los cortadores; comprándolos directamente a quienes se los llevan hasta el lugar de producción, o “comprando un guanal” o una “cerca”. Es decir, compran la producción de una población de guano, que puede ser por una o por varias cosechas. En ese caso, el comprador debe cortar las hojas y pagar el transporte. Para ello suele contratar a algunas personas para que le ayude en todo el proceso.



*Una artesana de Las Tablas, Baní, muestra productos que elabora con hojas de Guano manso, *Coccothrinax spissa*.*

Otros usos que tiene este guano en la zona son la venta ocasional de semillas y la extracción de ejemplares adultos para ser plantados como ornamentales en algunas ciudades. Pero son actividades muy puntuales y poco frecuentes, por lo que se pueden considerar marginales frente al extenso uso de las hojas.

Otro centro importante en la producción de escobas usando las hojas de Guano manso, es la comunidad de Cañada Cimarrona, del municipio de Las Charcas, provincia de Azua. Pero en este lugar también usan el guano cimarrón, *Coccothrinax argentea*. Pueden mezclar o no las hojas, pues aunque diferencian muy bien las dos especies, esto no tiene ninguna importancia para realizar su trabajo. En las inmediaciones del poblado existen algunas pequeñas poblaciones de *Coccothrinax spissa*, principalmente de individuos juveniles, ya que las diferentes actividades antrópicas han provocado una reducción drástica de los adultos de esta especie, desapareciendo en muchos lugares. Para conseguir las hojas tienen que trasladarse bastante lejos, en las lomas localizadas al Norte de la población, en dirección a al antiguo camino Azua-San José de Ocoa.

En este lugar el principal centro de producción pertenece al joven Tony Arias, con un ayudante permanente, además de contratar los servicios de varias personas en algunos períodos. En todo el proceso trabajan indistintamente tanto hombres y mujeres. Los primeros trabajan principalmente en el corte y transporte de las hojas, mientras las segundas trabajan en la elaboración de las escobas. Semanalmente se producen cientos de paquetes de 12 unidades. El principal mercado de destino es la zona metropolitana de Santo Domingo, y en menor volumen Azua y de Baní.

Las hojas son adquiridas mediante compra a los dueños de fincas. El artesano debe cortarlas y transportarlas, para lo cual contrata personas de la misma comunidad. Pero en este caso generalmente son transportadas en bestias, por las dificultades que presentan las vías de acceso para penetrar a los lugares donde crecen los guanos. La producción de otros productos con las hojas de guano es escasa y poco frecuente. No se informa sobre la recolección de semillas para la venta ni de extracción de individuos adultos.

Un tercer centro de producción de artesanía con hojas del Guano manso, *Coccothrinax spissa*, es la comunidad de Arroyo Colorado, del mismo municipio de Las Charcas, provincia de Azua. Es un pequeño caserío ubicado en las proximidades de la división política entre las provincias de Azua y de San José de Ocoa, en la antigua carretera que comunica los respectivos municipios cabeceras de dichas provincias. Es una zona muy deprimida económicamente. Los moradores de este lugar viven principalmente de la agricultura y de la cría de algunos animales domésticos.

Grupos de personas, generalmente de la familia y vecinos, hacen escobas, macutos y árganas. Al igual que en Cañada Cimarrona, en esta comunidad usan tanto el Guano manso, *Coccothrinax spissa*, como el Guano cimarrón, *Coccothrinax ar-*

gentea, sin tener preferencia por ninguna de las dos especies, pues señalan que son iguales para el trabajo. Pero saben diferenciar muy bien las dos plantas y conocen dónde se encuentran las principales poblaciones de cada una. Al igual que en los otros lugares, aquí establecen que cada día estas especies son más escasas, por lo que tienen que trasladarse más lejos para conseguir la materia prima de su producción, principalmente en áreas convertidas en potreros o pastizales.

Pero en esta zona es más abundante el Guano cimarrón. Adquieren las hojas en fincas de la zona. En algunos casos les permiten cortarlas sin pagar por ellas; pero a veces tienen que comprarlas o “partir beneficios”. Esas hojas y los “guanos” o “cojillos” (cogollos, hojas nuevas, cerradas todavía) son transportados por las propias personas en sus espaldas o en bestias. Los productos son llevados principalmente a los mercados de los pueblos más cercanos. Aquí no se reporta la venta de semillas ni la extracción de ejemplares.

Además de la destrucción de los ambientes donde crece esta bella palma, para diferentes actividades humanas, una grave amenaza para la misma es la acción de tumbar los individuos o hacerles picados profundos en forma de escalera para trepar a cortar las hojas. Y, por igual, es dañina la práctica irracional y no sostenible de cortarles todas las hojas a las plantas. Esto acelera la reducción de las poblaciones de este curioso guano que se halla en Peligro Crítico.

Pese al extendido uso de las frondas, “pencas” u hojas de esta peculiar palma, ninguna institución ni persona en particular se ha dedicado a su reproducción. Durante la ejecución del proyecto del Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo, auspiciado por el Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (CONIAF), se logró recolectar semillas de esta especie, de las cuales se obtuvieron algunas decenas de plántulas.

Yarey, *Copernicia berteriana* Becc. (Arecaceae).

Esta palma es endémica de la Isla Española, y en el lugar de estudio se halla en localidades de tres provincias: Azua, Peravia y San José de Ocoa, con una disyunción en la comunidad de Hatillo, municipio de Bajos de Haina, provincia San Cristóbal, donde se localizaron unos cuantos individuos creciendo juntos. Pero no se ha determinado con certeza si se trata de un reducto de una población natural, o si esos individuos fueron plantados, como ocurre con dos pequeñas poblaciones que se encuentran en las proximidades de la ciudad de San José de Ocoa.

Hace unas décadas el Yarey era muy abundante. Eso puede notarse por la cantidad de lugares que llevan nombres alusivos a esta palma, como son: Palmar de Ocoa, hoy Distrito Municipal (Peguero, 2002), Los Yareyes y El Yareyal (del municipio de Tábara Arriba) y El Yareyal (del municipio Las Yayas de Biajama), lugares todos de

la provincia de Azua. Sin embargo, las poblaciones de esta especie se han reducido de forma extrema, y algunas han desaparecido. En Palmar de Ocoa sólo quedan unos cuantos ejemplares. E igual sucede en Los Yareyales. En El Yareyal de Las Yayas sólo se localizaron dos individuos adultos.

Esta especie también ha sido colocada en la Lista Roja Provisional de las Plantas Amenazadas en la República Dominicana (Peguero et al., 2003), en la Lista Roja de Especies Amenazadas en República Dominicana (MARENA, 2011) y en la Lista Roja de las Plantas Amenazadas de República Dominicana (García et al., 1016). Históricamente el Yarey ha sido muy usado por las comunidades. Los grandes yareyales fueron prácticamente eliminados en la franja costera entre Palmar de Ocoa y el pueblo de Azua, para la construcción de viviendas. Durante el transcurso de esta investigación se ha constatado que el viejo pueblo de Azua estaba construido casi en su totalidad con tablas de esta palma. En pleno centro de la ciudad se localizaron decenas de casas construidas con yarey, algunas de las cuales se mantienen en muy buena condición, pese a tener hasta más de 100 años de construidas. Algunas de estas casas son residencias familiares o importantes negocios. También fueron localizadas muchas viviendas abandonadas o restos de ellas que están siendo destruidas o reconstruidas con otros materiales, sustituyendo las tablas de Yarey por cemento.



Población de Yarey, *Copernicia berteroana*, en Las Charcas de Azua.

Igual que en la ciudad de Azua, fueron localizadas numerosas viviendas construidas con tablas de Yarey en Palmar de Ocoa, Las Charcas, Estebanía, Las Yayas de Biajama, Hato Nuevo de Cortés y otros lugares. En Las Yayas fue ubicada una casa, cuyos descendientes de quien la construyó afirman que tiene más de 200 años, y se encuentra en muy buenas condiciones. Muchas personas afirman que entre las palmas, las tablas de esta especie son las mejores para construir viviendas, pues son extremadamente duras y resistentes.

El Yarey, que es un nombre común para todas las especies de este género, ha sido ampliamente usado por los humanos. En Cuba, por ejemplo, donde existen varias especies de *Copernicia*, y que también reciben el nombre de “guano”, el uso de ellas se registra hasta en canciones tradicionales. El uso no sostenible y el cambio del uso del suelo han provocado la reducción de sus poblaciones (Acevedo & Fernández, 2010), lo mismo que ocurre en República Dominicana con *Copernicia berteroa*.

Este guano tiene diversos usos. Además de usar las tablas para techar viviendas, también se usa el fuste o tallo como madera redonda para construir enramadas y otras infraestructuras turísticas. Las hojas también se usan para diversas actividades. Por ser una palma muy bella tiene amplio uso como ornamental. La extracción de ejemplares adultos del medio silvestre ha sido una de las causas que han provocado que esta especie se halle bastante amenazada. Cuando se construyó la plaza La Trinitaria,



Una casa con setos de tablas de Yarey, *Copernicia berteroa*, en la ciudad de Azua.

en la cabecera occidental del puente Duarte, en la ciudad de Santo Domingo, hace varias décadas, se plantaron ahí más de 100 ejemplares adultos de Yarey, extraídos de Palmar de Ocoa, en la provincia de Azua. Todavía sobreviven algunos ejemplares. Pero cuando se construyó el elevado en ese lugar fueron eliminados 57 ejemplares, sin que fueran replantados en otro lugar, sino que se dejaron secar.

Además del uso histórico de las tablas de esta especie para la construcción de viviendas, actualmente sigue usándose como madera redonda. Las hojas se usan para “cobijar” viviendas. Varias personas entrevistadas sostienen que las “pencas” u hojas de yarey son mejores que las de cana, *Sabal domingensis*, usadas ampliamente en casi todo el país. Dicen que “las hojas de Yarey no cogen fuego”, algo que evidentemente no es cierto, pero al parecer son más resistentes y duran más que las de otras palmas.

Cruz Darío Sánchez, residente en el pueblo de Las Charcas, uno de los cortadores de hojas de yarey en la zona, dice que el millar de las mismas se vende a tres mil pesos (RD\$ 3, 000.00); es decir, a tres pesos (RD\$ 3.00) la unidad. Los compradores van a buscarlas en el mismo lugar donde él las corta, para ser trasladadas principalmente a los proyectos turísticos de la región. Suele trabajar solo, pero a veces contrata algunas personas para que le ayuden, incluido su padre. En ocasiones compra las hojas o “parte beneficios” con los dueños de los palmares, pero también las puede obtener de forma gratuita en las fincas de familiares o amigos.

Las hojas de esta palma son ampliamente usadas por quienes hacen carbón, para cubrir la boca de los sacos, como pudo observarse en varios lugares, principalmente en las cercanías de Playa Viyeya, en Las Charcas, así como en El Almaciguito del Distrito Municipal Puerto Viejo-Los Negros y en otros lugares de la provincia de Azua. Sebastián Peña (Nora) y Berto Díaz (Beto o Veterano), residentes en el Distrito Municipal de Barreras, informaron que es común la práctica de tumbar la planta para cosechar las hojas, lo que ha provocado que la especie casi haya desaparecido en esa zona. Además, todavía se extraen ejemplares en algunos lugares, e igualmente se recolectan semillas. Pero es una actividad puntual, cuando algunos compradores procedentes de Santo Domingo acuden a la zona, para reproducir la especie en viveros, o bien un comprador de la ciudad de Santiago, que, según dicen lugareños, las exporta.

La práctica de tumbar las plantas o de hacerles picados profundos en forma de escalera para trepar a recolectar hojas y frutos ha causado un gran impacto negativo en esta especie. Esto, así como la destrucción de sus ambientes, constituyen graves amenazas para la misma. Salvo en pocos viveros establecidos en Santo Domingo, nadie se dedica a reproducir esta especie, y mucho menos con fines de explotación. El proyecto que ejecuta el Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo con el auspicio del Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (Coniaf) ha logrado reproducir miles de plántulas, que están siendo plantadas en diferentes lugares *in situ* y *ex situ*.

Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana* Read, Zanoni & Mejía (Areaceae)

Esta palma es endémica de República Dominicana, y crece exclusivamente algunos lugares de la parte oriental de la Sierra de Bahoruco, en el Suroeste del país. Es la única especie del género en el Caribe. La destrucción de los ambientes donde crece esta rara planta, así como el uso histórico de la misma para construcción de viviendas, y últimamente el corte de las plantas para recolectar las semillas, han impactado mucho en esta especie, reduciendo y desapareciendo sus poblaciones. Además de los troncos para extraer las tablas, también se usaban las “pencas” u hojas para cobijar viviendas y ranchos de conucos.

Actualmente el principal uso es la recolección de semillas para ser vendidas a coleccionistas vía Internet. Pero, salvo excepciones, esa actividad es muy dañina, ya que para obtenerlas los recolectores tumban la planta o la pican en forma de escalera para trepar. Según las personas entrevistadas, sólo un comprador procedente de la ciudad de Santiago estuvo durante unos años adquiriendo las semillas, para luego ser exportadas. Más recientemente, el Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo también ha estado comprando semillas para su reproducción y repoblación.



Frutos de Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*, El Maniel, Sierra de Bahoruco, Enriquillo, Barahona.

Los lugares donde actualmente quedan relictos de esta especie son: La Filipina, Cañada de la Baliza, Arroyo Colorado, en las riberas del arroyo La Filipina y en Loma de La Mina, del Distrito Municipal de Batoruco, municipio de La Ciénaga, provincia Barahona; en El Maniel y en El Fondo-Ma Teresa, de Los Blancos, municipio de Enriquillo, de la misma provincia.

En La Filipina, los principales recolectores de semillas eran Feliciano Matos (Chano) y Rodolfo Félix. En la comunidad de Blanco y sus parajes, varias personas recolectaban semillas, incluyendo algunos inmigrantes haitianos que residen temporalmente en la zona. Pero el principal recolector es Robelín Pérez Medina, residente en el poblado de Los Blancos, quien afirma que cuando el comprador llegó a la comunidad por primera vez pagaba cinco pesos (RD\$ 5.00) por cada semilla, y luego le bajó el precio.

Los recolectores suelen vender las semillas directamente. O sea, sin intermediarios. Sin embargo, en El Maniel probablemente algunas personas recolectaban semillas para vendérselas a un intermediario. El Jardín Botánico Nacional y el proyecto de conservación de cuatro especies de palmas, al cual corresponde este estudio, le compraron a Robelín Pérez Medina 70 libras de semillas, en varias partidas, por un costo total de nueve mil pesos (RD\$ 9,000.00). A Rodolfo Félix, de La Filipina, se le compraron varias partidas ascendentes a 19 libras por un total de tres mil cien pesos (RD\$ 3,100.00) (Veloz et al, 2011)

La práctica de tumbar las plantas o de picarlas en forma de escalera es una amenaza que puede acelerar la desaparición de esta especie. Según Robelín y otras tres personas entrevistadas en El Maniel, los haitianos siempre tumbaban los individuos para obtener las semillas, porque supuestamente se van a marchar del lugar y nos les importa que desaparezca esta palma. Pero al parecer, esa acción no es sólo propia de los haitianos. Particularmente en un lugar de El Maniel se observaron unos 13 individuos cortados para ese fin, así como varias plantas con picados en el tronco. En la Cañada La Baliza, en La Filipina, también se han encontrado ejemplares cortados o picados. Nadie cultiva esta planta con fines de explotación, pues se considera que es un recurso inagotable, pese a que los propios lugareños reconocen que cada día es más escasa.

Guano de costa o Guano de Oviedo, *Thrinax radiata* Lodd. (Arecaceae)

Es una especie nativa a la Isla Española y demás islas del Caribe, llegando hasta México y La Florida. En República Dominicana su principal población está restringida a la duna costera existente entre la laguna de Oviedo y el mar, zona que corresponde al Parque Nacional Jaragua, en el municipio de Oviedo, provincia Pedernales, Suroeste del país. Esta palma tradicionalmente se ha plantado como ornamental en

varios países. En República Dominicana esto no es muy frecuente, sino que la misma tiene otros usos.

Las frondas, “pencas” u hojas de este guano son usadas principalmente para techar viviendas, enramadas y gazebos. Los artesanos dicen que son más duras o difíciles de trabajar que las de otros guanos, pero se usan en la confección de escobas, macutos y otros productos, y también para forrar sillas. Sus troncos son usados como madera redonda para horcones de viviendas. Últimamente este uso se ha incrementado, pues numerosas personas que se dedican a “playar” (recoger drogas que lanzan al mar) construyen enramadas en el litoral usando materiales de esta especie. Además, ocasionalmente recolectan semillas y plántulas para venderlas, como se observó durante esta investigación.

Una de las comunidades más próximas a la población de *Thrinax radiata* o al “guanál” de la Laguna es El Cajuil, del municipio de Oviedo. Aquí se registra el mayor uso de la especie. Entre las personas que ofrecieron informaciones, y que de alguna manera están ligadas a la extracción de ese recurso, se encuentran: Francisco Saldaña, Mártires Pérez, Wilkin Sánchez, Orandis Félix, Ana Gloria Garó, Héctor Jiménez (Bigó), Máximo y Rafaelito. También se menciona a otras personas involucradas



Enramada techada con hojas de Guano de costa, *Thrinax radiata*, en El Cajuil, Oviedo.

en el uso de este guano, como son: María Antonia, Prudencio Santana (Juanito), Castillo Urbáez y Bernardo. Algunos son cortadores de hojas, mientras otros recolectan semillas o plántulas, además de los que se dedican a la artesanía.

Según las personas entrevistadas, las plántulas que extraen son “para lujo”; es decir, para plantarlas como ornamentales en la comunidad y en el pueblo de Oviedo. Rafaelito dice que en el vivero de Oviedo también reproducen la especie a baja escala para ser usada como ornamental. Este mismo entrevistado dice que “de vez en cuando” sacan 1000 o 2000 hojas para vendérselas a personas de otras comunidades, mientras los “playeros” las usan ampliamente para hacer sus ranchos donde pasan gran tiempo, esperando que salga “la mercancía”.

Mártires Pérez dice que hace unos años que no se venden las hojas, pero que anteriormente se vendía la unidad a dos y tres pesos, para llevarlas al pueblo de Pedernales, y también recuerda que un restaurante ubicado en La Cueva de Cabo Rojo, en el mismo municipio de Pedernales fue “cobijado” con guanos extraídos de este lugar. Héctor Jiménez (Bigó), cortador de hojas, dice que en ocasiones llegó a cortar hasta 20-23 mil unidades para techar enramadas en la ciudad de Barahona. Agrega que anteriormente casi todos los hoteles y restaurantes de dicha ciudad se cobijaban con este guano, cuya calidad es superior a la cana, *Sabal domingensis*, según dicen los expertos, que también es muy usada en diferentes lugares de República Dominicana. Afirma que entre los años 1982-1985 sacaba dos y tres lanchas llenas de hojas para satisfacer un pedido.

Varias casitas y enramadas ubicadas en las inmediaciones de la Laguna de Oviedo están cobijadas con este guano de costa o guano de Oviedo. Varias personas hacen escobas para el uso en sus viviendas, pero otras se dedican a la confección y



Escobas hechas con hojas de Guano de costa, *Thrinax radiata*, en El Cajuil, Oviedo.

venta de las mismas, como es la señora Ana Gloria Garó. Esta persona hace unas escobas muy características, las cuales vende en la propia comunidad o en otras del municipio de Oviedo.

La recolección y venta de semillas, se informa, es algo ocasional. Al parecer, el principal comprador es un cliente de la ciudad de Santiago, quien se las vende a coleccionistas u horticultores del extranjero. Puntualmente algún viverista de la ciudad de Santo Domingo solicita semillas. El proyecto del Jardín Botánico Nacional y el Coniaf les compró unas 85 libras de semillas a dos recolectores (Francisco Saldaña y Orandis Félix), por un total de diecisiete mil cuatrocientos pesos (RD\$ 17, 400.00) (Veloz et al., 2011)

Al preguntárseles si alguien se dedica a cultivar este guano con fines de usar sus hojas u otras partes, todos los entrevistados respondieron que no. Mártires Pérez contestó: “Eso es silvestre, y hay muchos. Quién lo va a cultivar?” Rafaelito dice que sólo el proyecto sobre cuatro especies de palmas amenazadas que ejecutó el Jardín Botánico con el auspicio del Coniaf se ha dedicado a reproducir esta palma a escala significativa. En cuanto a los métodos de cosecha de las hojas, Héctor Jiménez dice que a la planta sólo se le deja el “cojollo” (cogollo) y una sola hoja “para que cuide el cojollo”. Afirma que una amenaza para la especie podrían ser las vacas y los caballos, que comen las hojas.

Las autoridades de Áreas Protegidas y la administración del Parque Nacional Jaragua están implementando algunas restricciones en la extracción de esta especie. Sin embargo, la presencia constante de personas que merodean en el área, como los llamados “playeros”, causa impactos perjudiciales. Durante el levantamiento para este trabajo se observó un área significativa que fue afectada por el fuego, donde se quemaron decenas de ejemplares.

Conclusiones

Un hecho notable e indiscutible es que estas cuatro especies de palmas se encuentran bajo algún grado de amenaza, tres de ellas: *Reinhardtia paiewonskiana*, *Coccothinox spissa* y *Copernicia berteriana* en Peligro Crítico. La destrucción, fragmentación o disección de los ambientes naturales de estas especies han provocado la reducción drástica de sus poblaciones. Pero no sólo se trata del impacto por el cambio de uso del suelo, sino que los métodos irracionales e insostenibles de cosecha de las partes usadas, así como la extracción de ejemplares vivos de algunas de ellas, contribuyen significativamente a empeorar su estado de conservación.

Acciones antrópicas como el fuego, la extracción de plántulas y de adultos, en forma inadecuada; la cosecha del total de las hojas de una planta, así como los cortes de individuos o picados de los mismos en forma de escalera para trepar a recolectar

hojas o semillas, han provocado mucho daño, como se pudo observar frecuentemente durante los recorridos que se hicieron por diferentes poblaciones o sub-poblaciones de las cuatro especies. Ninguna de estas especies se cultiva, sino que todo el material utilizado es extraído del medio silvestre.

Salvo casos muy puntuales, los criterios y las prácticas de conservación están totalmente ausentes en las comunidades, y quienes extraen los recursos tienen el criterio de que esas palmas existen y existirán para siempre, sin necesidad de que sean protegidas. Mucho menos conciben la idea de que las mismas puedan ser cultivadas con fines de explotación.

Estas palmas son de gran utilidad por los beneficios que aportan, ya que proveen materiales de construcción y para la elaboración de una amplia gama de utensilios domésticos de las comunidades, así como ingresos complementarios significativos e importantes en algunos casos, que es algo para tomar en cuenta, sobre todo en las zonas más deprimidas económicamente. Estas plantas han tenido usos históricos muy extendidos e intensos, como los casos del Yarey, del cual se construyeron cientos o quizás miles de casas en diferentes localidades de la provincia de Azua, y de igual manera el Guano manso, que ha sido objeto de una fuerte y prolongada explotación para elaborar numerosos productos artesanales.

Pero es obvio que la forma en que actualmente son explotados estos recursos no es sostenible, por lo que tienden a acelerar su desaparición, si no se toman medidas y reglamentaciones para que el uso sea compatible con la conservación. De estas cuatro especies, las que están recibiendo mayores presiones y amenazas son el Guano manso, *Coccothrinax spissa*, y el Yarey, *Copernicia berteroana*. No obstante, hay que señalar que el coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*, es una especie rara y confinada en una zona muy restringida.

Según los registros históricos, así como las opiniones de viejos lugareños consultados y las observaciones de campo, la distribución histórica de las cuatro especies no sobrepasaba sus actuales límites, aunque en todos los casos sus poblaciones eran mucho más amplias y densas dentro de este perímetro. Actualmente ni siquiera se puede hablar de poblaciones como tales, sino de sub-poblaciones, parches e individuos aislados, con fuertes presiones y amenazas.

Salvo en el caso del Guano de costa o Guano de Oviedo, *Thrinax radiata*, que presenta una buena regeneración, las poblaciones de estas palmas están constituidas por individuos adultos viejos, en algunos casos senescentes, probablemente de más de 40, 60 y muchos más años. Esto significa un problema grave para la conservación. Incluso, en algunos casos hay sub-poblaciones e individuos aislados que no son viables para la supervivencia de las especies. Por ejemplo, en el caso del guano manso, *Coccothrinax spissa*, pese a que en algunos lugares se observa una buena regeneración de juveniles, es un hecho muy notorio que sólo se hallaran 22 plántu-

las de un total de 1749 individuos contados durante los muestreos de poblaciones que realizó durante el desarrollo del proyecto al cual pertenece este componente de utilidad de las plantas.

Estas cuatro especies de palmas, que en otros tiempos fueron abundantes, ahora presentan serios problemas de conservación. Las principales amenazas son: destrucción de los ambientes para expansión de las fronteras agropecuarias y urbanas, el pastoreo de animales, el fuego, los métodos irracionales de cosecha de las hojas y las semillas, así como la extracción de individuos vivos para fines ornamentales.

Recomendaciones

Con la finalidad de que estas especies puedan ser conservadas, e incluso que al menos algunas puedan seguir siendo usadas por las comunidades, se necesita establecer una serie de medidas como las siguientes:

1. Desarrollar un plan de acompañamiento en la educación de los comunitarios en general, pero sobre todo con quienes extraen las plantas o sus derivados del medio silvestre y aquellos que usan los espacios donde crecen las mismas, a fin de hacerles entender la necesidad de que sean conservadas.

2. Debe establecerse una regulación, discutida y aprobada con las mismas comunidades, sobre los métodos de cosecha de las hojas y otras partes de la planta. Debe fijarse, por ejemplo, el porcentaje de hojas y de frutos que debe extraerse de cada planta.

3. Debe elaborarse y asumirse un plan de reproducción y propagación de estas especies, de manera que se puedan establecer poblaciones con fines aprovechables, y a la vez mejorar las poblaciones naturales, reintroduciendo plantas al medio silvestre. Es decir, establecer poblaciones *in situ* y *ex situ*.

4. Discutir y explorar la posibilidad de que los artesanos de las comunidades donde crecen estas plantas puedan sustituir estas especies por otras en la elaboración de sus productos, o bien, comenzar a producir otro tipo de artesanía. Estas acciones deben ser apoyadas por las autoridades correspondientes o por ONGs que trabajen en el área geográfica o en la temática de la artesanía vegetal.

5.- Prohibir terminantemente la construcción de cualquier naturaleza usando los troncos de estas palmas, y en consecuencia, impedir que sean cortadas.

6.-Prohibir la extracción de plantas vivas en cualquiera de su estadio de desarrollo.

7.-De igual manera, prohibir y penalizar el corte para cualquier fin y el picado que se les hace a las plantas.

8.- Desarrollar un programa de talleres para enseñar técnicas apropiadas para cosechar las hojas y frutos de estas palmas.

Literatura Citada

- Acevedo, C. J. & C. J. Fernández. 2010. Estado de Conservación de *Copernicia fallensis* (Arecaceae) en la Finca La Rosa, Ciego de Ávila, Cuba. *Bissea* 4 (4): 1.
- Billini, F. G. 1869. *A Baní* (publicado en *El Eco de La Opinión* No. 10., 1879, Santo Domingo, República Dominicana). *En: Rodríguez D., E. 1964. Baní y la novela de Billini. Editora del Caribe C por A. Santo Domingo, Republica Dominicana. 320 pp.*
- Cook, O. F. 1940. *Oil Palms in Florida, Haití and Panamá*. The National Horticultural Magazine. 10-35.
- De Jesús, A. A. 2007. *Una Mujer Emprendedora, una Comunidad Revivida*. Empresa y Medio Ambiente. 36-39.
- De La Fuente, S. 1976. *Geografía Dominicana*. Editorial Colegial Quisqueyana, S. A. Santo Domingo, República Dominicana. 262 pp.
- Del Monte, F. M. 1855. *El Banilejo y La Jibarita*. *En: Rodríguez D., E. 1964. Baní y la novela de Billini. Editora del Caribe C. por A. Santo Domingo, República Dominicana. 320 pp.*
- García, R., B. Peguero, F. Jiménez, A. Veloz & T. Clase. 2016. Lista Roja de la Flora vascular en República Dominicana. Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 763 pp.
- Horst, O. H. 1997. *The Utility of Palms in the Cultural Landscape of the Dominican Republic*. *Principes* 41 (1). 15-28.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de República Dominicana. 2011. Lista de especies en peligro de extinción, amenazadas o protegidas de República Dominicana (Lista Roja).
- Muñiz, O. & A. Borhidi. 1982. *Catálogo de las Palmas de Cuba*. *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* 28 (3-4): 309-345.
- Peguero, B. 2009. Estado de Conservación y Utilidad del Guano Barrigón, *Coccothrinax spissa* (Arecaceae). Póster. Simposio Sobre Conservación Vegetal en América Latina y el Caribe. Red Latinoamericana de Botánica (RLB) y Universidad de Costa Rica (UCR). Costa Rica.
- Peguero, B.; R. Lockward & M. Pozo. 1995. *Estudio Etnobotánico en la Península de Samaná*. Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno. Santo Domingo, República Dominicana. 124 pp. Ilus.
- Peguero, B; T. Clase & A. Cherenfant. 2009. *Composición Florística y Estructura*

- de la Vegetación en el Cerro de Baní o Cerro Gordo, Baní, Provincia Peravia.* Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 37 pp. (Inédito).
- Peguero, B.; F. Jiménez, A. Veloz, T. Clase & R. García. 2003. *Plantas Amenazadas en la República Dominicana.* Lista preparada para el Proyecto de Ley de Biodiversidad. Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 14 pp.
- Peguero, B.; F. Jiménez & A. Veloz. 2001. *Estudio Etnobotánico en El Cachote, Provincia Barahona, República Dominicana.* Moscosoa 12: 79-104.
- Peguero, B. 2007. *Utilidad de las Plantas para las Comunidades Periféricas al Parque Nacional Armando Bermúdez.* *En* Evaluación Ecológica Integrada del Parque Nacional Armando Bermúdez. Editor: Francisco Núñez. Santo Domingo, República Dominicana. Pp. 119-142.
- Peguero, B. 2002a. *Estudio Etnobotánico en las Comunidades Ubicadas dentro y en la Periferia del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo).* *En* Evaluación Ecológica Integrada del Parque Nacional Juan B. Pérez Rancier (Valle Nuevo). Editor: Francisco Núñez. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales \ Fundación Moscoso Puello. Santo Domingo, República Dominicana. pp. 57-79.
- Peguero, B. 2002b. *Las Plantas en la Toponimia de la República Dominicana.* Moscosoa 13: 198-233.
- Peguero, B.; J. Salazar & D. Castillo. 2001. *Usos en Artesanía de Productos no Maderables del Bosque, Santo Domingo, República Dominicana.* Moscosoa 11: 189-220.
- Peguero, B.; F. Jiménez, A. Veloz, T. Clase & R. García. 2003. *Lista Roja Nacional Provisional de Plantas Amenazadas en la República Dominicana.* Documento para el Proyecto de Ley de Biodiversidad. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 14 pp.
- Polanco, D.; B. Peguero & F. Jiménez. 2000. *Estudio Etnobotánico en Siete Comunidades Rurales del Municipio de Bayaguana, República Dominicana.* Moscosoa 10: 86-113.
- Polanco, D. 2008. *Estudio de Mercadeo y Valoración Económica de las Especies de Palmas Guano de costa, *Thrinax radiata*; Yarey, *Copernicia berteroana*; Guano manso, *Coccothrinax spissa*, y Coquito cimarrón, *Reinhardtia paiewonskiana*.* Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso, Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, Consorcio Ambiental Dominicano. Santo Domingo, República Dominicana. Sin publicar.
- Read, R. W. 1988. *Utilization of Indigenous Palms in the Caribbean (In Relation to Their Abundance).* *Advances in Economic Botany* 6: 137-143.

- Troncoso M., B. M. 1986. *Regiones Geomorfológicas de la Isla Española o de Santo Domingo*. Editora Universitaria-UASD. Santo Domingo, República Dominicana. 160 pp.
- Veloz, A., B. Peguero & T. Clase. 2011. Estudio del estado de conservación y valoración económica de cuatro especies de palmas amenazadas de la República Dominicana. 75pp (Informe sin publicar).

Agradecimientos

La primera fase de este estudio se realizó en el marco del proyecto integral CAD/014-05/RN sobre estado de conservación y valoración económica de estas cuatro palmas, ejecutado por el Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso y financiado por el Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (CONIAF), con la intermediación del Consorcio Ambiental (CAD), durante los años 2006-2011. Se agradece a las diferentes personas que colaboraron en el campo con informaciones o en el acompañamiento durante los trabajos. Al personal del Departamento de Botánica, especialmente a Francisco Jiménez, por su acompañamiento y las fotografías en uno de los viajes de campo. A los colegas del herbario JBSD, por su apoyo. A Rossy Gómez, encargada del Centro de Documentación del JBN, por sus aportes. A Mayrelis Morales, por la traducción del resumen al inglés.