

II — INVENTARIO DE LAS ESPECIES OLEAGINOSAS MAS IMPORTANTES DE LA COSTA OCCIDENTAL.

Aunque existen plantas oleaginosas en diversas familias botánicas de la clase Dicotiledóneas, hasta ahora sólo se han encontrado en cantidades satisfactorias en regiones de América equinoccial distintas de las costa colombiana del Pacífico. Ni aquí existe el uso tradicional que es común por ejemplo en la cuenca amazónica para algunas especies oleaginosas, ni el conocimiento que actualmente se tiene de la Flora en la parte de Colombia bañada por el Mar de Balboa permite estimar las posibilidades en este renglón.

Las oleaginosas comestibles más importantes de la costa occidental pertenecen a la clase Monocotiledóneas, orden Príncipes. La familia de las Palmáceas tiene allí, fuera de otras cuya rareza o escasez, o la parvedad de su producción, las hace impropias para el aprovechamiento industrial («chontadurillo», «chacarrá» etc., de los géneros *Bactris* y *Aiphanes*), los siguientes géneros y especies que merecen particular atención:

- 1) *Manicaria saccifera* Gaertn.
- 2) *Jessenia polycarpa* Karsten.
- 3) *Euterpe* spp.
- 4) *Oenocarpus dryanderæ* Burret.
- 5) *Attalea allenii* H. E. Moore.
- 6) *Orbignya cuatrecasana* Dug.
- 7) *Ynesa colenda* O. F. Cook.
- 8) *Astrocaryum standleyanum* Bailey.
- 9) *Phytelephas seemannii* Cook, *P. tumacana* Cook.

A continuación se exponen con detalles los datos recogidos sobre cada género en la costa del Pacífico.

1) *Manicaria saccifera* Gaertn.

Nombre en el dialecto cholo de Tapaje: «tequiru» (la palma), «tuquiru» (la espata). En cholo de Noanamá: «tuquere» (la palma); «tumana» (la espata). En cholo del Docampadó: «tumana» (no se indicaron diferencias).

Nombres vulgares: «jigra», «jícara».

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

Palma inerme de porte bajo a mediano (no más de 8 metros), que con frecuencia forma grupos de dos, tres o más tallos, o pro-

cedentes de un rizoma común, o como consecuencia de la germinación simultánea de las semillas, cuyo número varía de una a tres en cada fruto. En una palma joven se ha podido apreciar la presencia de un rizoma corto, sostenido a pocos centímetros sobre el suelo por varias raíces aéreas (Fotos 28 y 29). Hojas pinnadas, con las pinnas, aunque netamente distinguibles, tan próximas unas a otras que dan a veces la impresión de que el limbo es entero como el de una hoja de plátano. Inflorescencias interfoliarias, unisexuales, protegidas por una espata fibrosa, extensible, a modo de bolsa, de color castaño. Las flores femeninas ocupan la base de las ramillas del espádice, y las masculinas la porción terminal. En seis racimos se han encontrado 27, 18, 22, 31, 37 y 31 ramillas fructíferas, o sea un promedio de poco más de 27. Los racimos, en número variable de dos a diez en cada palma (y a veces más), tienen unos 29 frutos (promedio de 14, 21, 12, 57 y 44 correspondientes a cinco racimos). Los frutos tienen cáscara parda, constituida por un tejido suberoso, con numerosas papilas cónicas; endocarpo leñoso muy delgado, de cerca de 1 mm. de espesor; la almendra está revestida de una película adherente de color castaño. Esféricos cuando son solitarios; bacilares cuando constan de dos semillas, y triangulares cuando tienen tres (Fotos 30 y 31). En el primer caso, la semilla es casi esférica, con una prolongación apezonada; en el segundo, son hemisféricas, con las caras planas aplicadas mutuamente, y en el tercero, redondeadas por los lados libres y angulares en los puntos de contacto. Las almendras son cavas, y cuando tiernas, están constituidas por un líquido salobre que se va condensando a medida que el fruto madura, hasta constituir un tejido duro, blanco, semejante a la carne del coco.

Cuando los frutos tienen una sola semilla, miden por lo general unos 4,7 cm. de largo por 4,3 cm. de ancho. Cuando son de dos semillas, miden unos 6,7 cm. por 4,0 cm. La base del triángulo formado por los frutos que tienen tres semillas mide aproximadamente 6,4 cm. (*).

Casi nada se sabe sobre los hábitos de fructificación; en todo tiempo se encuentran racimos en diversos estados de desarrollo. Quizá haya una o dos temporadas del año en que la producción de racimos maduros sea mayor; pero esto no puede afirmarse sin observaciones continuas durante un año por lo menos.

Ecología y dispersión geográfica:

Esta especie, aunque vive en la costa del Pacífico aun en terrenos ondulados hasta alturas que no excedan de los 100 metros sobre el nivel del mar, prefiere los terrenos bajos, anegadizos, de

(*) Debe entenderse que todas las dimensiones que figuran en este trabajo, se refieren a frutos sin involucre, pues esta parte o queda adherida al espádice o se cae cuando el fruto está bien maduro. Para fines económicos el cáliz no cuenta.



FOTO N° 28. Grupo de *Manicaria saccifera* en el bajo San Juan.



FOTO N° 29. Ejemplar joven de palma jícara *Manicaria*. Nótese el rizoma sostenido sobre el suelo por raíces aéreas.

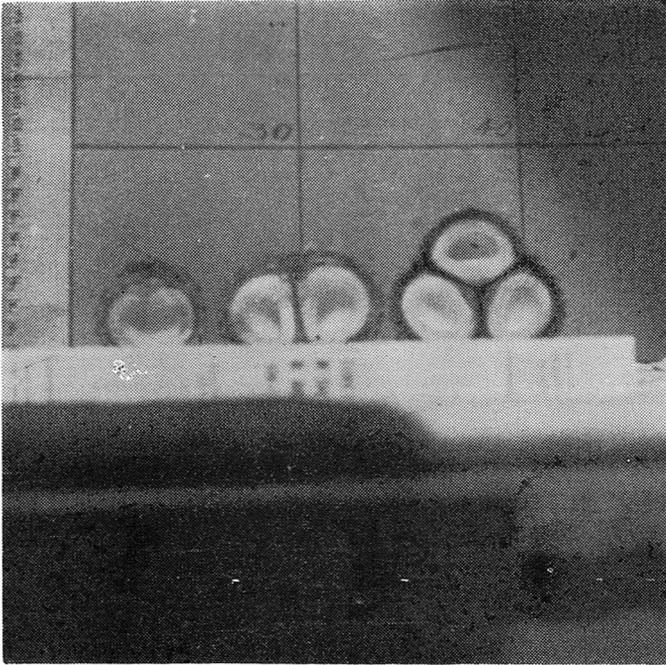


FOTO N° 30. Cortes de frutos de palma jícara **Manicaria**, que muestra la disposición de las semillas solitarias, dobles o triples.



FOTO N° 31. Racimo de **Manicaria saccifera**, bajo San Juan.

la porción más cercana al mar, y convive con la vegetación típica de la llamada "tierra firme"; escasea, sin embargo, en el manglar propio. Es particularmente abundante en las márgenes de ciertos ríos, como el San Juan. La forma y disposición de los frutos, con una corteza suberosa liviana, que facilita la flotación, indican que la dispersión de esta especie se verifica por medio de las corrientes de agua.

Vive, con aspecto aparentemente uniforme en toda el área, en la porción central del litoral occidental, especialmente en el sector comprendido entre el Baudó y el Iscuandé. Avanza por el norte hasta Panamá (y allí la describió Bailey); pero al sur del Iscuandé es escasa. Abunda especialmente en el bajo San Juan y en la bahía de Málaga, lo mismo que en algunos esteros de la de Buenaventura, como San Joaquín (Aguacate, Papagayo), Pichidó, Potedó (Potedocito), etc.

M. saccifera es común a la costa del Pacífico y a las cuencas del Amazonas («ubussú») y del Orinoco («temiche»). Originalmente fue descrita como de la Guayana Holandesa o Surinam (4).

Usos locales:

Para cubrir techos la hoja de la «jíquera» es preferida a la de cualquier otra palma, a causa de su durabilidad. Cuando no hay suficiente en las vecindades, se reserva para cubrir el caballete, poniendo otra hoja (generalmente la del «amargo» *Welfia regia* Wendl.) o la de «chala» *Geonoma* sp. para el resto del techo.

La espata fibrosa que envuelve la inflorescencia, llamada en algunas partes "cabezas de negro", se usa como vasija para arroz y otros granos o para confeccionar gorros que resultan muy originales o bolsas en qué echar cosas de uso doméstico.

La almendra tierna se come, y es semejante a la del coco en el mismo estado.

En cuanto al contenido de aceite, véase el apéndice III.

2) *Jessenia polycarpa* Karst.

Nombre en el dialecto cholo del Saija-Tapaje: «uruta». En el dialecto cholo de San Juan y Docampadó: «socarrong».

Nombre vulgar en la costa norte del río Patía: «milpesos». Al sur del Patía, «chapil».

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

Palma inerme, de estipe solitario, de unos 15-18 cm. de diámetro; alta de hasta 20-22 m. en estado adulto; hojas pinnadas, pro-

vistas en los bordes de las vainas de un tejido lanoso entreverado con unas varillas rígidas a modo de ballenas; limbo de 4-5 m. de largo, con 75-85 folíolos por lado, de unos 100-130 cm. de largo por 10-13 cm. de ancho; haz de color verde claro o glaucescente; envés lanuginoso sobre fondo castaño o plumizo (Foto 32).

Inflorescencias infrafoliares, por lo general entre una y seis; espata doble, la externa corta y ensanchada; la interna larga, a modo de cuerno recto, dirigida hacia arriba. Espádice ramoso, hipuriforme, que muestra en el corto pedúnculo las cicatrices de las vainas caídas, y que termina en ángulo agudo; de él se desprenden entre 160-176 ramillas colgantes, con las flores femeninas en la porción basal y con las masculinas en la porción terminal (Foto 33).

Los frutos oblongos, de unos 4 cm. de largo y 2,5 cm. de ancho, son de un color verde claro al principio, y en la madurez, color de vino sucio o púrpura oscuro. Debajo del epicarpo hay un mesocarpo blanquecino oleaginoso, de 1-2 mm. de espesor. La semilla, revestida de fibras longitudinales, y de color castaño oscuro, es voluminosa en relación con el tamaño del fruto; tiene albumen ruminado, blanquecino y en parte esponjoso.

El «chupil» del suroeste colombiano difiere de la especie típica por la mayor robustez del estipe, que puede alcanzar un diámetro de más de 25 cm., y presenta mucho más marcadas las cicatrices de las hojas caídas. La vaina de las frondes tiene de 80-90 cm. de largo; el limbo, unos 4,5 m., con 85 a 90 folíolos por lado, de cerca de 1 m. de largo por más de 10 cm. de ancho.

La espata externa mide 65-70 cm. de largo, y la interna, 1,54 m. en el ejemplar estudiado, que no es prototípico. En tres espádices se contaron 131, 133 y 127 ramillas.

No hubo oportunidad de estudiar frutos maduros.

No se han obtenido informes sobre el tiempo que gasta el milpesos para empezar a fructificar. Aunque se admite en la región que palmas en terreno desmontado empiezan a cargar a baja altura sobre el suelo, quizá esto no tenga que ver nada con la edad. De varias decenas de ejemplares que se plantaron con fines ornamentales en la Estación del Calima hacia 1947, quedan pocos que todavía no dan señales de empezar a fructificar (1958).

Se estima en doce meses el ciclo desde la dehiscencia de la espata hasta la madurez de los frutos; pero esto no ha sido confirmado en observación experimental alguna. Lo usual es que los racimos maduren en una época del año (meses de mayo a julio), en las cercanías de Buenaventura; pero en todo tiempo se ven inflorescencias y racimos aislados.

Ecología y dispersión:

Abunda esta palma en todo el litoral occidental, desde el mar hasta los estribos de la Cordillera Occidental. La máxima altura a que el autor la ha visto es hacia los 800 metros, en la parte alta



FOTO N° 32. Palma de milpesos **Jessenia polycarpa**. Ejemplar VMP-198 antes de ser derribado. Cercanías del río Dagua (Buenaventura).



FOTO N° 33. Detalle de inflorescencias y racimos del ejemplar de milpesos **Jessenia polycarpa** VMP-198 (Véase foto anterior).

de la cuenca del río Anchicayá, cerca de La Elsa. No forma colonias, sino que se encuentra dispersa, aunque muy abundante dondequiera. Parece preferir los terrenos accidentados, como puede observarse en los alrededores de Buenaventura.

Vive en toda la costa norte, y en el sur más o menos hasta el río Patía. De allí hacia el Ecuador, es sustituida por el «chupil» que abunda en los terrenos planos u ondulados del litoral nariñense más o menos hasta unos 70 km. hacia el interior. No se sabe si este último es un ecotipo o una especie distinta.

Lo mismo que *Manicaria*, *Jessenia* es común a otras regiones de América equinoccial. En Colombia existe en las partes lluviosas del norte de Antioquia; en algunos sectores del valle del Magdalena; en la cuenca amazónica, donde una especie afín se denomina «patauá», y en la región del Orinoco (Llanos), donde se denomina «seje» o «unama» (5).

Usos locales:

De los frutos maduros se extraen dos alimentos: la "leche", o sea la emulsión que se obtiene macerándolos en agua tibia, desintegrando a mano por frotación el pericarpo, y colando el líquido resultante, que se bebe tal cual, o con la adición de sal o de dulce; y el aceite, que se obtiene hirviendo la leche hasta que floten en la superficie las partículas grasas, que se recogen o espuman. Este último se extrae poco en la costa occidental. En el pasado, lo usual ha sido derribar las palmas cuando los racimos maduraban, lo que ocasionó la destrucción de millares de ellas. Todavía se practica esto en algunas regiones donde existe poca vigilancia.

El contenido de aceite puede verse en el apéndice III.

3) *Euterpe cuatrecasana* Dug., *E. rhodoxyla* Dug. (6).

Euterpe spp.

Nombre dialectal en cholo del Tapaje: «nandisa». En cholo del Saija: «naidisa». En cholo de Noanamá: «murrapo».

Nombre común: «naidí».

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

El naidí típico y más común en la costa occidental, es una palma gregaria de cepas hasta con una docena de tallos y a veces más; inerme, de estipes lisos y delgados (hasta 10 cm. de diámetro, por 10 a 15 m. de altura). Las hojas tienen una vaina abrazadora, de cerca de un metro de largo, de color cobrizo o púrpura oscuro; pecíolo de 35-40 cm. de largo, y limbo de 1.90 a 2.0 m., con unas 40-50 pinnas a cada lado.

Inflorescencias infrafoliares, hasta dos y tres simultáneas. Espata doble; la externa corta, de unos 30 cm. de largo, la interna de 95-100 cm. de largo, de color rojo de vino, en la cara exterior. El pedúnculo corto está dividido en tres segmentos, separados por las respectivas cicatrices de las espatas caídas; en un caso tenían respectivamente 3, 4 y 10 cm. de largo. El raquis tiene unos 32 cm. de largo, y se continúa en el mismo eje la ramilla terminal del espádice, que tiene unos 50 cm. El número de ramillas oscila entre 70-75, en las formas de la palma que viven hacia el interior, y 90-93 en las costañas. Los frutos miden 1.7 cm. de alto (eje longitudinal), por 1.8 de ancho (eje transversal máximo). Son de color morado oscuro en la madurez. El mesocarpo, blanquecino, es muy delgado pero oleaginoso; por esta causa los frutos son devorados por diversas aves, especialmente pavas (*Penelope*), que dispersan las semillas dondequiera.

En todo tiempo se encuentran racimos en desarrollo. No se han podido obtener informaciones fidedignas sobre una época definida de madurez.

Hay una especie hacia los terrenos ondulados del interior, que difiere de la anterior por tener la vaina de la hoja y las espatas de color verde, siendo el estipe más delgado y las hojas de aspecto más grácil.

Ecología, y dispersión:

El naidí forma colonias llamadas "naidisales" en la parte de la costa que sigue al manglar, o sea en la zona de encuentro de aguas dulce y salada, en terreno anegadizo. En algunas regiones, como en los ríos Guapi-Limones, el terreno de naidisal es preferido para el cultivo del arroz. Se encuentra a todo lo largo de la costa, y a veces muy al interior, por los ríos que tienen zonas pantanosas a lado y lado (Foto 34).

Usos locales:

El estipe entero se usa en la construcción de ranchos, especialmente para las "azotecas" o barbacoas al aire libre, tablado que hay detrás de las casas en regiones muy pantanosas para satisfacer las necesidades de eliminación; en la confección de gallineros y otras obras, y hendido, a modo de esterilla, para las paredes.

Las hojas se usan a veces en el cubrimiento de chozas, y se dice que la cobertura queda muy espesa.

De los frutos se prepara una bebida similar a la «leche» de *Jessenia*; queda de color morado, si los frutos se usan enteros, y blanca si se remueve de ellos previamente mediante frotación manual, el epicarpo. (*).

(*) A partir de 1974 el naidí de Guapi está siendo exterminado para la obtención del palmito comestible con destino a la exportación.



FOTO N° 34. Palma de naidí **Euterpe**. García Gómez, río San Juan (Chocó).



FOTO N° 35. Escalando un ejemplar de donpedrito **Oenocarpus dryanderæ** para cortar el racimo, en la Granja del Calima (Buenaventura).

4) **Oenocarpus dryanderæ** Burret.
O. panamanus Bailey.

Nombre en el dialecto cholo del Tapaje: «panana». En cholo del Saija: «janana». En cholo de Noanamá: «piejcuró». En cholo del Docampadó: «piejcurón».

Nombre vulgar, cuyo origen no ha podido ser explicado: «donpedrito», entre los ríos San Juan y Micay; «milpesillo» al sur del río Patía, aunque aquí también se usa el primero; «maquenque» en la costa norte.

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

Palma inerme, cespitosa (aunque se ven ejemplares solitarios), de porte mediano hasta 18-20 metros, con estipes de poco más de 10 cm. de diámetro. Hojas pinnadas, con vaina abrazadora, de unos 65-70 cm. de largo; provista en los bordes de unos diez haces de fibras cortas y delgadas, soldados en los extremos, y de color castaño; peciolo de poco más de 40 cm., y limbo de cerca de 2,5 m. Foliolos 60-75 por lado, y el terminal bipartido; agrupados en series de 1, 2, 3 y 4, verde claro en el haz y glaucos en el envés; de cerca de 1 m. de largo por 6-7 cm. de ancho (Foto 35).

Inflorescencias infrafoliares, raramente más de dos simultáneas, monoicas. Espata externa de poco más de 50 cm. de largo, con dos costillas dorsales en sentido longitudinal, provistas de bordes con salientes dentiformes, y de color castaño oscuro. Espata interna de unos 80 cm. de largo, de las cuales unos 11 corresponden a la punta. Raquis con tres segmentos de mayor a menor grosor, con 70-95 ramillas, en las cuales, especialmente en la porción basal, hay de cero a 21 flores femeninas (Foto 36).

Frutos de 2-2,5 cm. de alto (eje longitudinal), por unos 2 cm. de ancho (eje transversal), de color púrpura oscuro en la madurez, con mesocarpo muy delgado y hueso voluminoso.

Aparentemente, esta palma es menos prolífica que la *Jessenia*, y la época de madurez es igualmente incierta.

Ecología y dispersión:

Esta especie es algo escasa; se encuentran ejemplares aislados aquí y allá en toda la costa. Aunque se adapta a los terrenos bajos e inundables, es más frecuente verla en los ondulados y lomos.

Usos locales:

Los frutos se usan en la misma forma que los del «milpesos». La preferencia que algunos tienen por la "leche" del «donpedrito» puede obedecer a que la palma es más escasa.

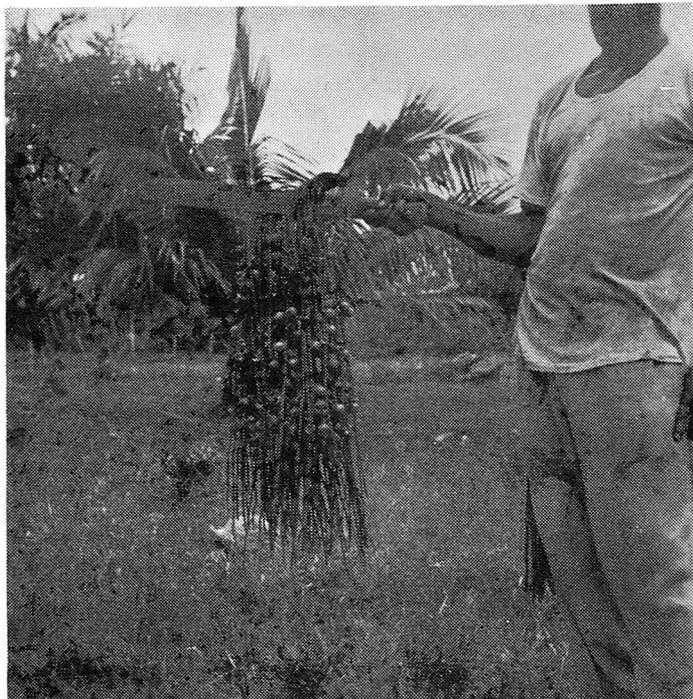


FOTO N° 36. El racimo de la palma **Oenocarpus** que figura en la foto anterior, del cual se tomaron 100 frutos para biometría.



FOTO N° 37. Palma de tapanín **Attalea allenii** VMP-203.
Loma Alta, km. 15 carretera Buenaventura-Buga.

5) *Attalea allenii* H. E. Moore (7).

Nombre dialectal en cholo del Noanamá: «tapuru-chichaida-ma».

En cholo de Docampadó y del Calima: «tapur-chipurdaí».

Nombres vulgares: «taparín» en la parte vecina a Buenaventura; «taparito» en la costa al norte del río San Juan; «corozo pajarito» en partes del Baudó.

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

Palma pequeña, acaule, con frondes 5-6 de pecíolo de cerca de 1 m. de largo y limbo de 2-2,50 m. Foliolos entre 85-100, agrupados en series de dos, tres y cuatro, sobre otros tantos planos; los últimos once folíolos están soldados formando un banderín (Foto 37).

Las inflorescencias interfoliares, monoicas, están protegidas por una corta espata simple.

El raquis femenino varía entre 9 y 14 cm. de longitud.

Frutos apezonados, encorvados formando pico, de 6,3 a 8,5 cm. de largo, y 3,7 a 5,2 de ancho en la porción más dilatada; epicarpo fibroso y endocarpo leñoso; almendras alargadas, más gruesas de un extremo y atenuadas hacia la punta que contiene el germen, fuertemente adheridas al endocarpo aun en la madurez. Ocuire por lo general una almendra en cada fruto, muy raramente dos. En cada racimo se hallan 20-28 frutos, más algunas flores femeninas no fecundadas (Véanse apéndice II, numeral 5 y figura 14).

Existe una variedad o especie muy semejante a la anterior. Una hoja midió 2,45 m. de pecíolo y 1,60 m. de limbo; tenía a cada lado 69 folíolos libres, en 21 grupos de 2, 3, 4 y 5, y los 18 terminales soldados en bandera. Un racimo tuvo 62 frutos normales y 11 flores infértiles, o sea un total de 73. Las dimensiones promedio de los frutos indican que es más largo, pero más angosto que la especie típica (Fotos 38 y 39).

Ecología y dispersión:

El taparín típico vive en terrenos de loma entre la cuenca del río San Juan al norte y probablemente la de Guapi al sur, sin que se pueda fijar con precisión el área, pues prefiriendo los piedemontes de la Cordillera, hasta donde no han llegado las observaciones, no se tiene una noticia cierta de su difusión.

La otra forma de que se ha hablado, se encuentra al norte del brazo de Togoromá hasta el Baudó y en la cordillerita que divide aguas de éste con el del San Juan. El autor vió el primer ejemplar en el secadero de Orpúa a Ijuá, el 22 de enero de 1955, y con posterioridad se hicieron varias colecciones botánicas que no han sido estudiadas.



Yokuda, Sánchez?

FIGURA N° 14. Taparin de Buenaventura (*Attalea allenii* H. E. Moore). Arriba: Cortes transversales de frutos con tres y una almendra: Medio: Corte longitudinal. Tamaño natural.

Güérrague del Calima (*Astrocaryum standleyanum* Bailey, var. *calimense* Dug.). Abajo: Cortes transversal y longitudinal de frutos. Tamaño natural.



FOTO N° 38. Hoja de la palma de tamarin *Attalea*, de la costa, ejemplar VMP-205. Playa de El Venado, Istmina, Chocó.

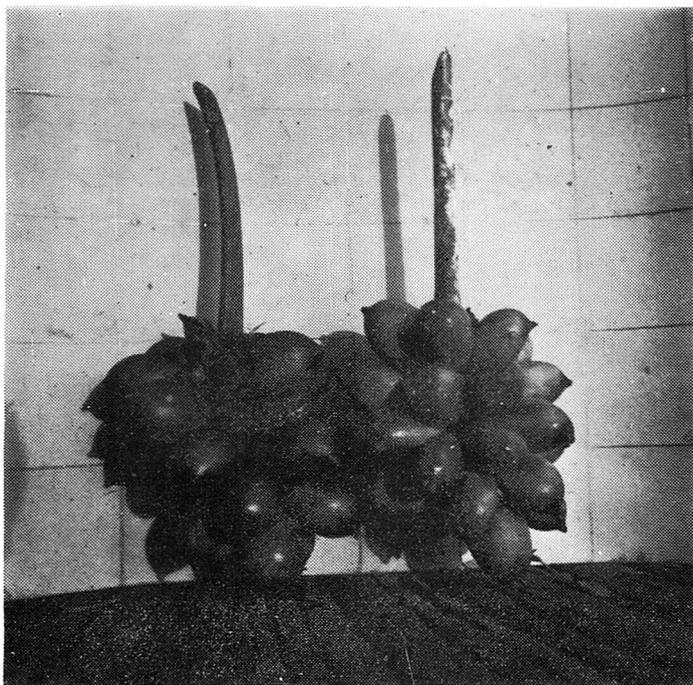


FOTO N° 39. Racimos de tamarin *Attalea*, colectados en Doidó, río San Juan (Chocó).

Usos locales:

La almendra se come directamente, como golosina, o en las comidas, a la manera del coco o del táparo.

6) Orbignya cuatrecasana Dug.

Nombre dialectal en cholo de Noanamá, Docampadó y Calima: «tapurú-chipurdapu».

Nombres vulgares: «táparo» o «táparo calimeño», en el sector comprendido entre los ríos Anchicayá y Baudó; «corozo» al sur del Anchicayá hasta el Iscuandé, y en Tumaco-Barbacoas.

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

Palma acaule o con un tronco muy corto (río Saija), inerme, con 7-12 hojas pinnadas, cuyo pecíolo mide cerca de 2 m. y cuyo limbo alcanza los 7 m. de longitud. En una se encontraron 117 folíolos izquierdos y 122 derechos, el más largo con 132 cm. por 6,6 de ancho; los de la base del raquis separados entre sí a 1, 2 y 3 cm. y los otros a 5, 6, 7 cm.; a veces opuestos, a veces alternos, y los últimos 18 soldados en bandera. El color es verde oscuro en el haz y verde claro en el envés.

Inflorescencias interfoliarias, monoicas, cada sexo en una espata separada, aunque siempre se encuentran flores masculinas acompañantes, por lo general dos, en la base del pedicelo de las flores femeninas; y no es raro encontrar una espiguilla masculina en el ápice de las inflorescencias femeninas.

Espata masculina siempre más larga que la femenina, con más de 27 cm. en la base abrazadora, un promedio de 97 cm. en la porción dehiscente, y un promedio de 7,6 cm. en la punta o ápice; la abertura lateral es de 15,6 cm. (promedio de tres muestras). Pedúnculo de la inflorescencia de más de 54 cm. (cuatro muestras); raquis de 38,8 cm. (tres muestras), con 2,8 cm. de ancho y 1,9 cm. de grueso en la base (tres muestras). Un promedio de 36 ramillas floríferas, con un pedicelo corto en la base del raquis, mientras las flores de la porción apical son sesiles. Hay unas 96 flores en la ramilla terminal (Foto 40).

Espata femenina de más de 28 cm. de base, 100,5 cm. de abertura longitudinal; 12,5 cm. de punta, y 19 cm. de abertura lateral. Pedúnculo de más de 49,8 cm. de largo; raquis de unos 37 cm. con 4,1 de ancho y 2,4 de grueso en la base (cinco muestras). Promedio de flores femeninas, 33 (cinco muestras). Por lo general hay una flor masculina acompañante a cada lado de la base del pedicelo. Ocasionalmente se encuentran espádices femeninos que terminan en una espiguilla de flores masculinas (Foto 41).

Frutos de 10,3 cm. de largo, más un pezón correspondiente a la base estilar de 11 mm. de largo; 8,5 cm. de ancho y 7 cm. de

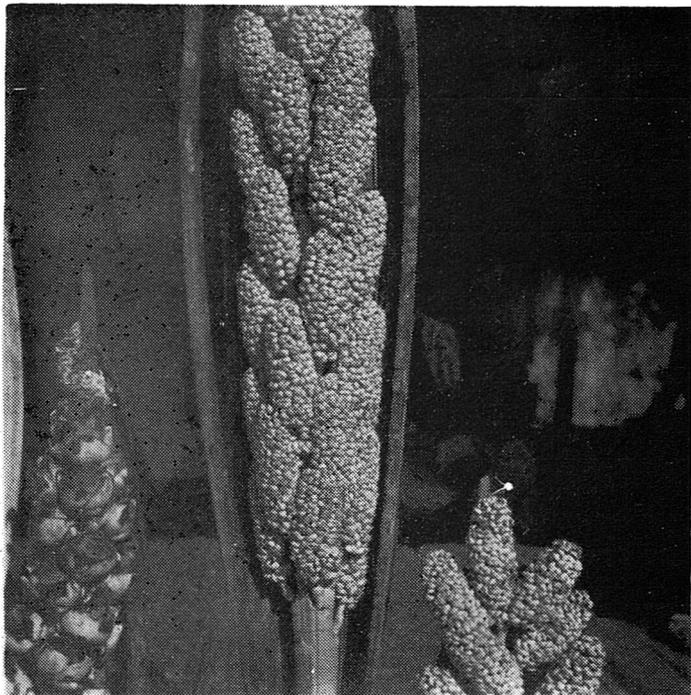


FOTO N° 40. Detalle de dos inflorescencias masculinas y una femenina del "corozo" *Orbignya cuatrecasana* del río Saija.

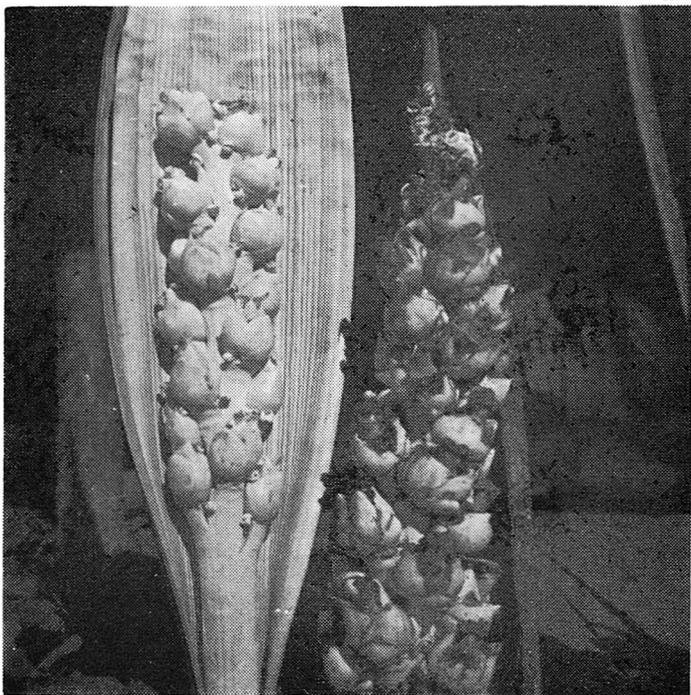
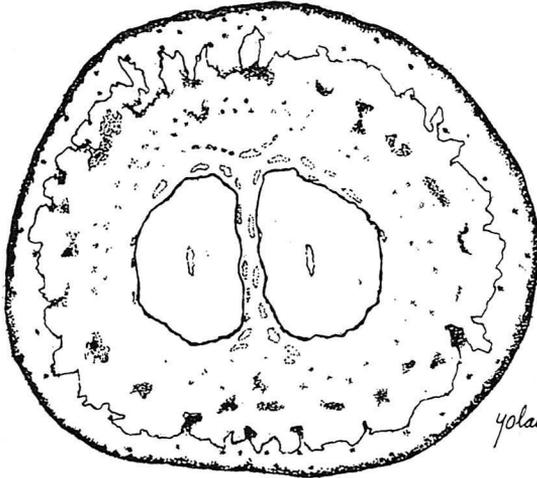
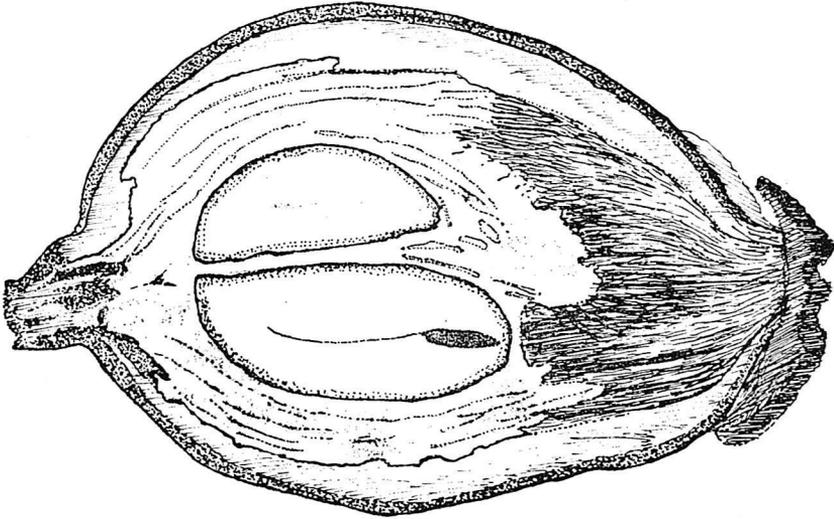


FOTO N° 41. Detalle de dos inflorescencias femeninas del "corozo" *Orbignya* de Saija. Nótese en una de ellas (que es la misma de la foto N° 40), una espiquilla masculina terminal.



Yolanda Sánchez P.

FIGURA Nº 15. Táparo del Calima (*Orbignya cuatrecasana* Dugand).
Cortes longitudinal y transversal del fruto. Tamaño natural.

grueso; epicarpo fibroso de color castaño; mesocarpo carnoso esponjoso blanquecino, que se torna rosado cuando el fruto madura; endocarpo leñoso, que en su porción externa presenta salientes longitudinales que forman surcos entre sí. El endocarpo es más espeso en la parte media superior del fruto que en la inferior, en la cual se atenúa y termina en un mechón de fibras, entre las cuales se encuentran los túneles por donde se verifica la germinación. La almendra, revestida de una película algo suberosa de color castaño, es obcónica, y tiene en promedio unos 5 cm. de largo por 2,5 de ancho y 2 de grueso. Se encuentran una, con más frecuencia dos, a veces tres, y raramente cuatro almendras en cada fruto (Foto 42, figura 15 y apéndice II, numeral 6).

El «corozo» de Nariño tiene las siguientes características: Pecíolos de 2.90 a 3.09 m. de largo, y en la porción inferior, continuación de la vaina, mucho más gruesos y abultados y formando un arco más pronunciado que en la forma típica. El limbo de las hojas mide de 5.84 a 7.02 m. Una hoja tenía 86 folíolos por el lado derecho y 91 por el izquierdo; y en otra, 111 a cada lado; en ambos casos las pinnas terminales soldadas eran entre 15 y 19. Los folíolos de la parte basal del limbo son más separados entre sí que en la forma típica. Sus dimensiones promedias, 135 por 7,2 cm.

Espata masculina de 148 cm. de largo, con 57 cm. de base. Pedúnculo de la inflorescencia, 86,5 cm., y raquis de 30 cm., con unas 45 ramillas portadoras de flores.

Espata femenina de 128, 5 cm. con base de 46 cm. Pedúnculo de la inflorescencia, 70 cm., y raquis de 27 cm., más una ramilla masculina terminal de 6,5 cm.; 30 flores femeninas en la base del pedicelo y de cada una, dos flores masculinas acompañantes. Los pedicelos son más largos que en la forma típica, y con frecuencia tienen más de una flor.

Frutos con las siguientes dimensiones promedias: largo, 10.2 cm.; ancho, 6,8 cm.; y grueso, 6,3 cm. El pezón apical tiene unos 6 mm., y a diferencia del de la forma típica, tiene forma de cofia (Fotos 43, 44 y 45 y apéndice II, numeral 6 A).

Orbignya cuatrecasana fructifica en todo tiempo, en la región del río San Juan; pero en el litoral caucano se pretende que es más fácil encontrar racimos maduros en dos épocas del año, hacia mayo y hacia agosto (datos obtenidos en el río Saija). Se encuentran en cada racimo algunas flores que no han sido fecundadas. La polinización parece ser entomófila, pues se han observado abejas sobre espádices masculinos en eclosión. Como normalmente el táparo es palma de sotobosque, las hojas y ramas caídas de los árboles, así como los detritus que producen al descomponerse por el clima lluvioso las espatas e inflorescencias masculinas, y a veces las comejeneras, forman obstáculos que impiden la penetración del polen a todas las flores femeninas.

El proceso de germinación es del tipo remotivo-tubulado: pri-

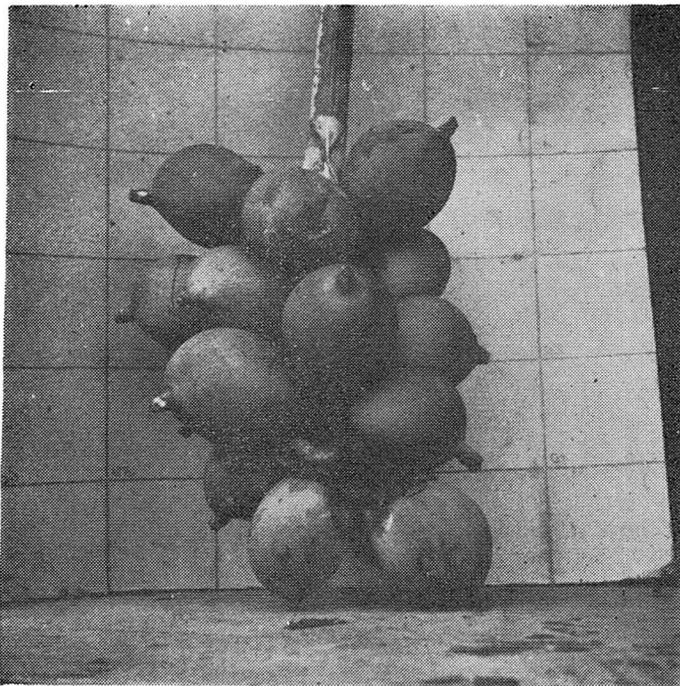


FOTO N° 42. Racimo de táparo **Orbignya cuatrecasana**, de Aguasucia, río Cajón (Chocó). Para apreciar el tamaño de los frutos se puso un cartón con cuadrículas de 100 cm.2.



FOTO N° 43. Palma de corozo **Orbignya**, var. de la costa sur de Colombia, Nariño. Km. 82 de la carretera Tumaco-Pasto, cerca de La Guayacana.

mero emerge un tubo que se interna en la tierra, y de él salen a su vez las raíces y la plúmula. Las hojas infantiles son enteras, con bordes ruminados (Fig. 16).

Hasta ahora no se han encontrado señales de ataques a los frutos por larvas de insectos. Ocasionalmente salen frutos vanos, quizá por defectuosa polinización o por una tendencia partenocárpica. El fruto es dispersado por animales que, como la "guagua" (*Cuniculus paca*) y el "guatín" (*Dasyprocta aguti*), roen el mesocarpo esponjoso en estado de madurez. Se dice que la ardilla (*Sciurus*) es el único animal capaz de perforar el endocarpo para comerse la almendra. También hay informes de que una hormiga, conocida en el San Juan con el nombre de "come-muerto", penetra por los túneles hacia los poros germinales y ataca la almendra. Los dos últimos casos no se han observado personalmente.

Ecología y dispersión:

Orbignya cuatrecasana prefiere los bajos anegadizos y los sinclinales de terrenos ondulados, pero también se halla a media ladera en las lomas, especialmente en el río Calima. No hay noticia de que la especie se encuentre a más de 500 metros de altura sobre el mar. Vive debajo del bosque alto; pero se adapta muy bien en terrenos desmontados y entre cultivos de arroz (Temuey) o de plátano (Taparal: Anchicayá).

Como área de dispersión se puede fijar la siguiente: desde el istmo de San Pablo, que separa las cuencas del Atrato y del San Juan, por la margen izquierda de este último hasta las primeras estribaciones de la Cordillera Occidental, incluyendo los afluentes Condoto, Tamaná, Sipí-Cajón, Cucurupí, Fujiadó, Munguadó y Calima; y por la margen derecha en las quebradas Paimadó (aunque muy arriba), Pángala y Taparal, lo mismo que en las del sector comprendido entre Palestina y el mar. Por la costa, desaparece por un corto trecho al norte de Togoromá, pero vuelve a encontrarse en Orpúa, Docampadó y Baudó, en éste sólo hasta la altura de la quebrada La Puerquera. Se extiende al sur por todo el litoral entre el brazo de San Juan y las bahías de Málaga (abunda cerca de Juanchaco) y Buenaventura; en las partes bajas de las cuencas de los ríos Dagua, Anchicayá, Raposo, Cajambre-Timba, Yurumanguí, Naya (aquí colectó el doctor Cuatrecasas el ejemplar tipo), Micay, Saija, Bubuey, Timbiquí, Guapi e Iscuandé, encontrándose muy poco en el Tapaje.

Abunda particularmente en las bocanás Chavica y Choncho y en la quebrada Taparal del delta del San Juan; en las quebradas Santa Rosa, Río Viejo y Camarones del río Saija; en el río Bubuey, y en la quebrada Temuey del Guapi. Su abundancia en otras épocas dio los nombres de Taparal y Corozal a varios cursos de agua, como los siguientes:

Taparal: afluente izquierdo del río Cajón (Chocó); afluente de-

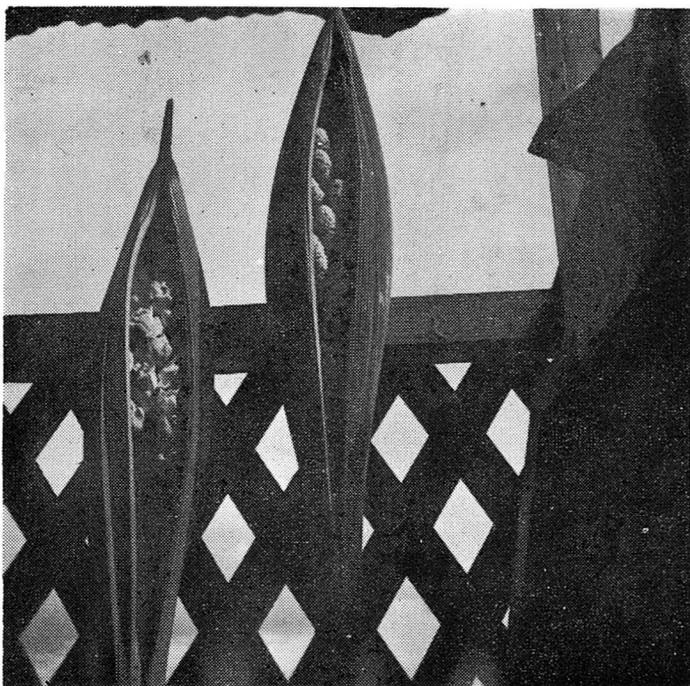


FOTO N° 44. Una inflorescencia masculina y otra femenina del corozo de Angostura, con sus correspondientes espatas. Ejemplar VMP.-193.

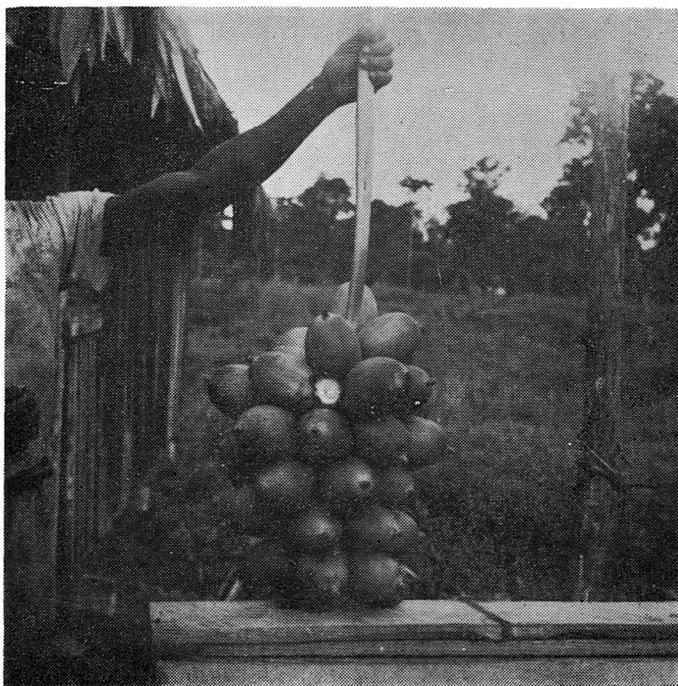


FOTO N° 45. Racimo de corozo de Angostura, Tumaco, perteneciente al ejemplar VMP-194. Pesó 25 kg..

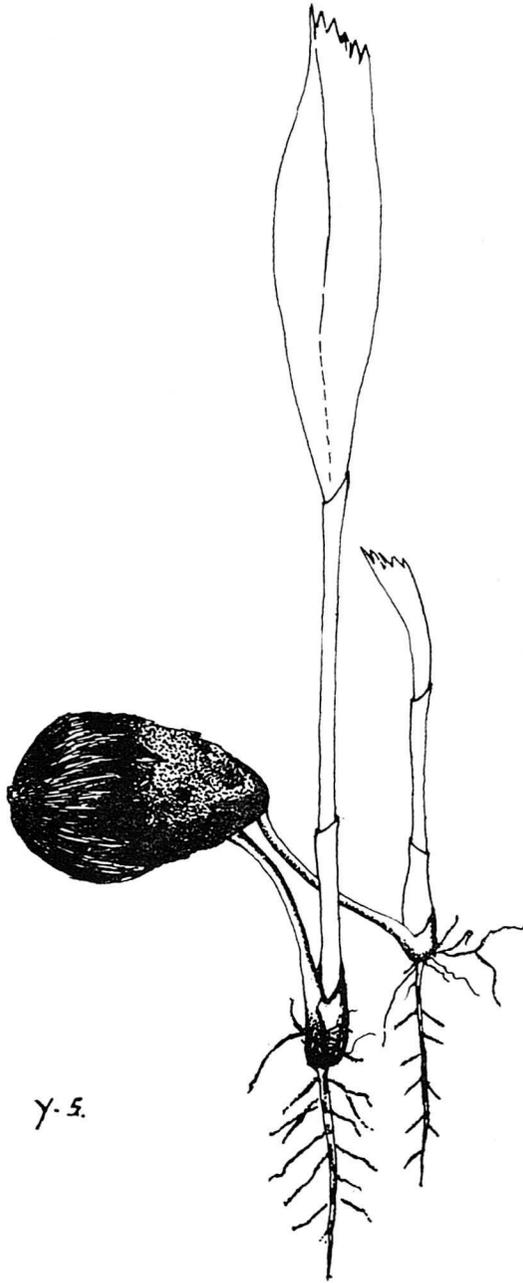


FIGURA Nº 16. Corozo del río Temuey, Cauca
(*Orbignya cuatrecasana* Dug., var.). Hábito de
germinación. 1/3 del tamaño natural.

recho del San Juan, arriba de Palestina; afluyente derecho del brazo de Togoromá; afluyente derecho del bajo Anchicayá.

Corozal: bocana situada poco al norte de la del Saija.

El «corozo» que se encuentra al sur del Tapaje está confinado, que se sepa al municipio de Tumaco, y quizá a la región vecina de la provincia ecuatoriana de Esmeraldas. Pero no habita en la costa, sino que se empieza a encontrar a la altura del km. 79 de la antigua vía férrea Tumaco-Diviso, hasta más o menos el km. 92 (La María). Se encuentra en los ríos Pulgande e Ispí, altos afluentes del río Rosario, y en Güisa-Nulpe, afluentes del Mira. Hay informes de que donde más abunda es en las mesetas que bordean el profundo cañón del Güisa, frente a La Guayacana, a cuyo mercado sacan los indios coaiqueres canastadas de frutos.

El área en cuestión está situada entre los 200 y 300 metros sobre el nivel del mar. La palma forma manchones o colonias de poca extensión en los enclaves más húmedos y pantanosos del terreno.

Usos locales:

En el litoral se usa mucho la hoja para cubrir techos. La almendra se come dondequiera, en estado natural, y con este objeto los frutos, desprovistos de la cáscara fibrosa, se venden corrientemente en los mercados regionales (*). En muchas partes usan las almendras para —una vez molidas— extraer la “leche” con que se preparan el arroz y otras comidas, o se usan con dulce para “chancaca”. En la única parte donde es tradicional la extracción del aceite, es en el sector bajo del San Juan, donde las mujeres, especialmente entre la tribu de los cholos, se encargan de coleccionar los frutos y beneficiarlos. En la actualidad (1958) la botella de este aceite (unos 720 c.c.) se vende a razón de \$ 2.00, para uso local. El endocarpo leñoso, por su energía calorífica, se utiliza como combustible, y a veces con él se calientan las tradicionales planchas de carbón. Ya se dijo que el mesocarpo es comido por algunos animales del monte (**).

(*) Ya se empiezan a ver racimos a la venta en la carretera Cali-Buenaventura por Dagua, abajo de Cisneros. 1977.

(**) En el momento de entrar en prensa este trabajo, la Corporación de Investigaciones Forestales de Colombia comisionó al biólogo Hermes Cuadros V., por indicación del autor, para adelantar en el bajo San Juan una investigación sobre el taparo y el güerregue. El informe respectivo, confirmatorio de los datos que aquí se presentan, se publica al final en forma de Apéndice IV, por cortesía de CONIF.

7) Ynesa colenda O. F. Cook. (?) (*)

«Kaste», «kati» en idioma colorado (Jijón y Caamaño, 1941, II, 130); «anyá chii», en cayapa (Ibid, 307, 364). "Chi" es sufijo para "árbol".

Nombre vulgar en Tumaco y Ecuador: «palma real».

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

Palma inerme, de estipe liso, con superficie blanquecina o cenicienta, de 46 cm. de diámetro a 1 metro de altura, y de 40 cm. a 20 metros de altura. En el ejemplar derribado para colectar material botánico, se midieron 24,17 m. en el arranque de las hojas inferiores. Existen raíces adventicias hasta unos 40 cm. del nivel del suelo (Foto 46).

Hojas: la vaina tiene una anchura de hasta 56 cm.; vaina y pecíolo juntos, miden 3 m. de largo; limbo de más de 6 m. Foliolos verde oscuro en el haz y verde más claro en el envés, con 160 cm. de largo por 8,6 de ancho en la porción media del limbo. No hubo tiempo de contar los folíolos.

Inflorescencias interfoliolares, monoicas, ambas en el mismo espádice, las femeninas en la porción basal de las ramillas y las masculinas en el extremo. Espata exterior de 113 cm. de largo; interior de 259,5 cm. de largo (Foto 47). Pedúnculo de la inflorescencia de 63 cm. de largo, por 7,3 cm. de ancho; raquis de 2.10 m. de largo. A 28,5 cm. de la base del pedúnculo, una bráctea espini-forme de 19 cm. de longitud. Cada racimo tiene cerca de 600 ramillas floríferas, con 8-13 cm. de pedicelo; 26,5 a 31 cm. hasta el fin del raquis femenino, y de 29,7 a 38,2 cm. hasta el final de la porción masculina del mismo. Cada espiguilla tiene de 8 a 17 flores femeninas, sentadas.

Frutos con un promedio de 5 cm. de largo por 3,2 de ancho. Epicarpo fibroso, amarillo anaranjado claro; mesocarpo fibroso-pulposo, del mismo color aunque más intenso, de sabor dulce; endocarpo leñoso de unos 3 mm. de espesor. Los frutos son monospermos. Almendra recubierta de un tegumento muy adherente, algo suberoso, de sabor amargo y astringente. Las almendras tienen un promedio de 2.7 cm. de largo por 1,5 cm. de ancho y 1.5 cm. de grueso. Hay un rafe muy marcado (V. apéndice II, numeral 7).

Parece que en todo tiempo del año se producen inflorescencias; pero en este, como en otros casos de especies espontáneas, no hay observaciones experimentales dignas de crédito.

(*) Algunos botánicos creen que esta palma debe pasarse al género *Maximiliana*. La duda sólo puede resolverse con el examen de las flores masculinas. El abundante material colectado por el autor en 1958 no fue aprovechado. Una nueva tentativa de obtenerlo se adelanta mientras se imprime esta entrega y quizá el resultado se pueda poner en un apéndice al final.



FOTO N° 46. Ejemplar de palma real de Tumaco, que existía en un lugar céntrico de esa ciudad hace 30 años, ahora desaparecido.

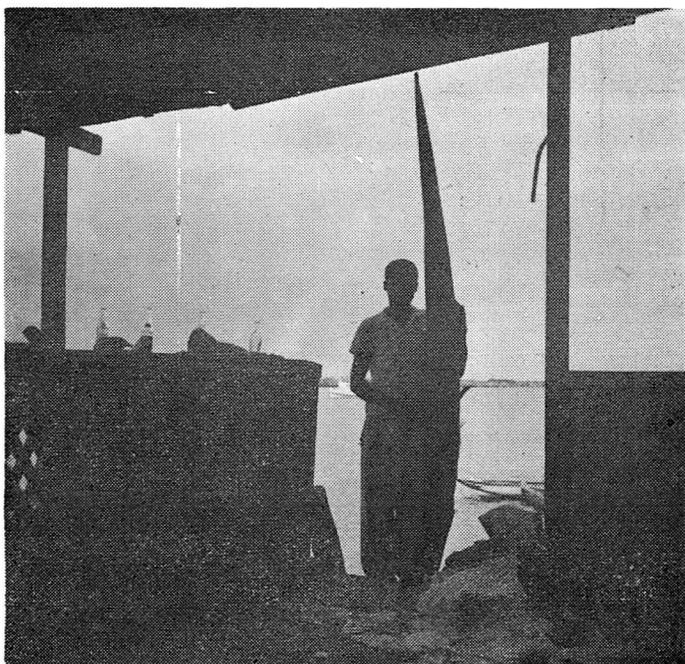


FOTO N° 47. Inflorescencia (espata) de palma real de Tumaco, sin abrir, perteneciente al ejemplar VMP-196. Fotografía tomada en Tumaco.

Ecología y dispersión:

La «palma real» estudiada en este numeral (porque hay muchas otras en Colombia que llevan dicho nombre), sólo se encuentra en la costa del departamento de Nariño. El ejemplar localizado en el punto más septentrional fue plantado al parecer cerca de una casa en el sitio El Piñal, en una de las bocas del río Sanquianga, poco arriba del caserío de Mosquera. Todas las personas conocedoras del río Patía que han sido interrogadas, dicen que dicha palma no se encuentra en las márgenes de ese río. En La Chorrera, ya en el golfo de Tumaco, hay cerca de media docena de ejemplares, uno de ellos en la finca de Arquimedes Angulo. El autor estudió por la primera vez en 1955 un ejemplar que existe en Pedregal, margen izquierda del río Rosario, abajo de Santa Rosa, caserío situado frente a la confluencia del Caunapí. Existen pocos ejemplares en los ríos Gualajo, en el propio Rosario arriba de Santa María; por el Caunapí arriba, y en el camino terrestre que une el río Tablones con el Rosario. Informes de Armando Murillo indican que en su propiedad de Inguapí "La Chiricana", cerca de la estación ferroviaria de Bucheli, hay algunos ejemplares. Unos 30 se pueden contar desde el tren a ambos lados de la vía férrea de Tumaco, hasta Espriella. Otras tres docenas de palmas se ven por las márgenes del Mira, bajando desde Candelillas, especialmente en Peña Colorada y La Jagua. Se dice que abunda en el río Mataje, límite con el Ecuador, y que las almendras se llevan a vender de allí a la fábrica de grasas que funciona en Manta, Manabí.

Las localidades mencionadas están a menos de 100 metros de altura sobre el nivel del mar, en terrenos planos o moderadamente ondulados. Casi todos los ejemplares que hoy se ven, están dentro de plantaciones de plátano, cacao, pastos; en el pasado, parece que se derribaban al tumbar el monte para actividades agrícolas. Al contrario, en el Ecuador vive esta palma más bien en collados y ondulaciones del terreno, y en esas condiciones topográficas la ha visto el autor bajando de Quito a Esmeraldas, cerca de Santo Domingo de los Colorados; por esta misma circunstancia, la botánica Inés Mejía, que colectó el 20 de octubre de 1934 el ejemplar tipo, bajo el nombre de «palma real» y el número 6574, en la hacienda Santa Lucía, cantón Vinces, provincia de Los Ríos, sugirió para la especie el nombre *colenda* (9). Según datos verbales del herborizador ecuatoriano Manuel Giler, la especie está dispersa en el Ecuador en todo el piedemonte de la Cordillera Occidental hasta la zona de Jambelí en la provincia de El Oro; hasta Piedras en el sector de Machala, El Guabo, Río Siete; y algo en Balsar y Tenguel. Donde más abunda es en Esmeraldas, y en Manabí y Los Ríos hasta Pichilingue (*).

(*) Estos datos se confirmaron por observación personal durante viajes realizados al litoral ecuatoriano en 1972 y 1973.

Usos locales:

El palmito es comestible, lo mismo que la almendra, una vez que se le ha raspado la cutícula amarga que la envuelve. En Ecuador esta almendra la usa la fábrica de grasas Industriales Ales C. A., de Manta, para la fabricación de manteca vegetal. En un tiempo se despachó desde Tumaco y desde el Ecuador a las fábricas de manteca de Barranquilla y Cartagena, bajo el nombre de «palma real del Pacífico».

8) *Astrocaryum standleyanum* Bailey (10).***A. standleyanum* Bailey, var. *calimense* Dug. (11).**

Nombre vernacular al norte del río Baudó: «chungá».

Nombre dialectal para la var. *calimense*, en cholo del Tapaje y del Saija: «güerre»; en cholo de Noanamá, «biguirbó» (la palma), «güeguerdau» (el fruto); en cholo de Docampadó, «güeguerdau» (sin especificar).

Nombre vernacular para una var. no estudiada todavía, que vive al sur del Tapaje: «güinul».

Nombres vulgares: «chungá», «güérregue» o «güéguerre», «güinul».

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

La «chungá» que el autor ha visto en el río Valle, al sur de la bahía de Solano, es palma de un solo estipe, erecto, de porte mediano (hasta 12 m.), con fajas cubiertas de largas espinas cintiformes en posición divergente, alternando con anillos inermes que corresponden a las cicatrices de las hojas caídas. Hojas pinnadas, con la parte externa de la vaina, el pecíolo y el raquis cubiertos de espinas (Fotos 48 y 49).

Inflorescencias monoicas, en la misma espata que tiene la cara externa espinosa; las flores femeninas en la porción basal, y las masculinas en la porción apical de las ramillas del espádice.

Frutos drupáceos, apezonados, con epicarpo y mesocarpo de color amarillo anaranjado, el primero fibroso, el segundo fibroso-pulposo, dulce y comestible; endocarpo leñoso que contiene una almendra con una pequeña cavidad central, irregularmente radial al corte. La chungá del río Valle difiere de la especie panameña típica descrita por Bailey, en que esta tiene los ramos del espádice de 10-15 cm. de longitud, con solamente una o dos flores femeninas; mientras que la forma colombiana del Chocó tiene 6.5 a 8,8 cm. con 4 a 6 frutos.

No se encuentran diferencias sustanciales entre la variedad *calimense* y la especie típica, excepto que las ramillas del espádice miden en la porción ocupada por flores femeninas, de 6.5 a 16.0 cm., y tienen una a cinco flores femeninas.

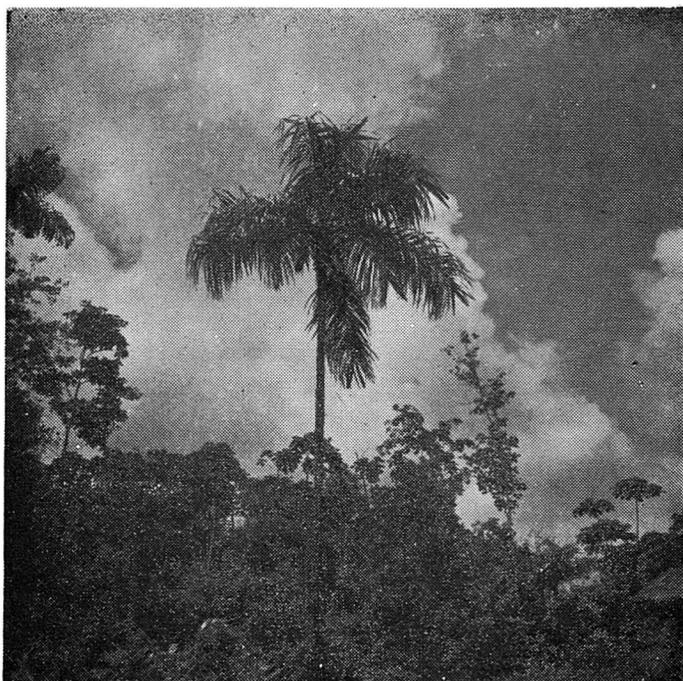


FOTO N° 48. Palma güérregue *Astrocaryum standleyanum*. Brazo de Togoromá, río San Juan (Chocó).



FOTO N° 49. Detalle de las fajas espinosas en un estipe de palma güérregue *Astrocaryum*, cultivada en la Granja del Calima. Las fajas blancas corresponden a cicatrices de hojas caídas.

En un ejemplar de «güinul» se han encontrado las siguientes características: altura del estipe hasta el arranque de la hoja inferior, 6,72 m.; diámetro del estipe a 1 m. de altura, 26 cm.; diámetro a la altura de 6.72, 21,5 cm. Las fajas espinosas de 30 cm. de ancho en la porción inferior del estipe, decreciendo hacia arriba hasta 18 cm. y menos alternadas con fajas inermes de 7 cm., 6 y 5,5 cm. en el mismo orden. Se midieron agujijones cintiformes hasta de 20 cm. de largo.

El pecíolo de una hoja midió 1,68 cm. (incluyendo la vaina), y el limbo de la misma, 3,37 m., con 114 folíolos derechos y 108 izquierdos; un folíolo de la parte media midió 125,5 cm. de largo por 7,5 cm. de ancho.

Inflorescencias interfoliares. Una espata midió 128,5 cm. de largo. El pedúnculo de un racimo tenía 159 cm. de longitud, y el raquis, 107 cm. Otro racimo presentó un total de 325 cm. El primero de los dos racimos citados tenía más de 200 ramillas floríferas, de 6.5 a 12.5 cm. de largo, con 3 a 8 flores femeninas.

Los frutos miden en promedio 4.9 cm. de largo y 3.9 cm. de ancho en la porción ecuatorial (V. apéndice II, numerales 8, 8a y 8b).

En todo tiempo parecen encontrarse racimos en diversos estados de desarrollo, en número variable de dos a seis en cada palma. La chunga abunda en terrenos planos de las márgenes de los ríos, y es costumbre en la costa norte derribarlas para quemarlas con el monte cuando se preparan terrenos destinados a la siembra de arroz, con el fin de evitar la molestia de las espinas.

Ecología y dispersión:

Lo mismo que la chunga, el guérregue prefiere los terrenos bajos, anegadizos, de las bocananas de los ríos. Abunda en ciertos esteros del bajo San Juan, y hacia el norte hasta el Baudó.

El güinul se encuentra en la porción sur del litoral occidental, correspondiente al departamento de Nariño. Abunda en Cequihonda, entre el Iscuandé y el Tapaje, y en los esteros del Mira. Prefiere los terrenos bajos y cenagosos.

Usos locales:

El estipe, cortado de palmas adultas y desprovisto de las espinas, es uno de los mejores leños para pilotes y horcones de viviendas; dura mucho enterrado. Del cogollo sin abrir se obtiene una fibra, similar al cumare de los Llanos orientales, con la cual se fabrican sombreros, especialmente en el sector costero vecino al río Tapaje. La pulpa del fruto se come ocasionalmente, aunque algunos la sindician como tóxica. Del endocarpo negro de los frutos, de aspecto azabachado cuando se pule, se fabrican las otrora conocidas "sortijas de corozo".

9) *Phytelephas seemanii* O. F. Cook.***P. tumacana* O. F. Cook.**

Nombre indígena en la costa norte del Chocó hacia Panamá: «antá». En el dialecto cholo del Calima: «taudau».

Nombre vulgar: «tagua».

Hábitos de crecimiento y de fructificación:

La tagua de Tumaco es palma de estipe corto, que en ejemplares adultos alcanza a dos y a veces tres metros de altura; se encuentran adheridos a él los remanentes de las vainas de las hojas caídas.

Hojas pinnadas, con pecíolo de corte triangular, con bordes afilados; las pinnas están dispuestas en un solo plano.

Especie dioica. Inflorescencia masculina de hasta 80 cm. de longitud. Inflorescencia femenina en forma de "cabeza", con glómérulos muy apeñuscados, dentro de los cuales se encuentran las semillas que en otras épocas fueron objeto de comercio muy importante.

Ecología y dispersión:

La tagua de Tumaco se encuentra en terrenos planos en la llanura litoral, pero avanza hasta las primeras estribaciones de la Cordillera. En cambio, las taguas, cuya identidad botánica es confusa, del litoral central y septentrional, prefieren los bordes de quebradas y terrenos más o menos accidentados, y poco se encuentran en zonas planas.

La región tradicionalmente rica en tagua es el litoral nariñense, pero también la hay en la costa norte, y ha dejado su huella en la toponimia con el nombre Antadó.

Usos locales:

El principal es por la semilla, exportada como "marfil vegetal". En Tumaco se hizo un ensayo de aprovechar la grasa que contiene la pulpa dentro de la cual se encuentran las semillas.



NOTA.— Datos históricos sobre las especies reseñadas, que figuraban en el trabajo original, se publicaron ampliados en la obra "Historia de la vegetación natural y de sus componentes en la América equinoccial", Cali, 1976, pp. 193-214. Por eso no se incluyen aquí.