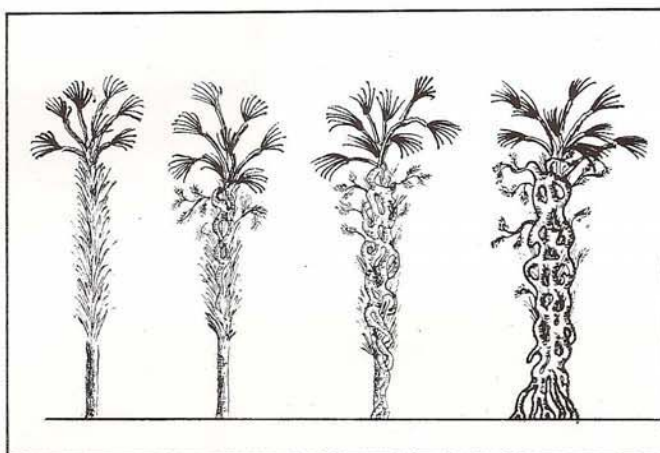




Formación de grandes árboles a expensas de otros

Hay especies que nacen y viven sobre otros árboles, conforme avanzan en su desarrollo emiten raíces que envuelven al árbol hospedante y crecen abrazando el tronco hacia el suelo de donde comienzan a alimentarse directamente. Más tarde, al llegar a un mayor desarrollo, una especie de red de raíces envuelve al árbol madre, lo ahoga poco a poco y, finalmente lo mata. Aparece entonces un supuesto nuevo árbol con un nuevo tejido que ha crecido a expensas del árbol hospedante. Muy pocas personas saben que estos árboles grandes de la selva se originaron de las copas de los otros.



393

Selva higrófila

Un sector de la selva amazónica, entre Puyo y Napo, que el hombre lo está transformando en área agrícola.

394

Gurania sp.

Familia: Cucurbitaceae

Esta planta rastrera vive en espacios abiertos o despejados de la zona tropical.

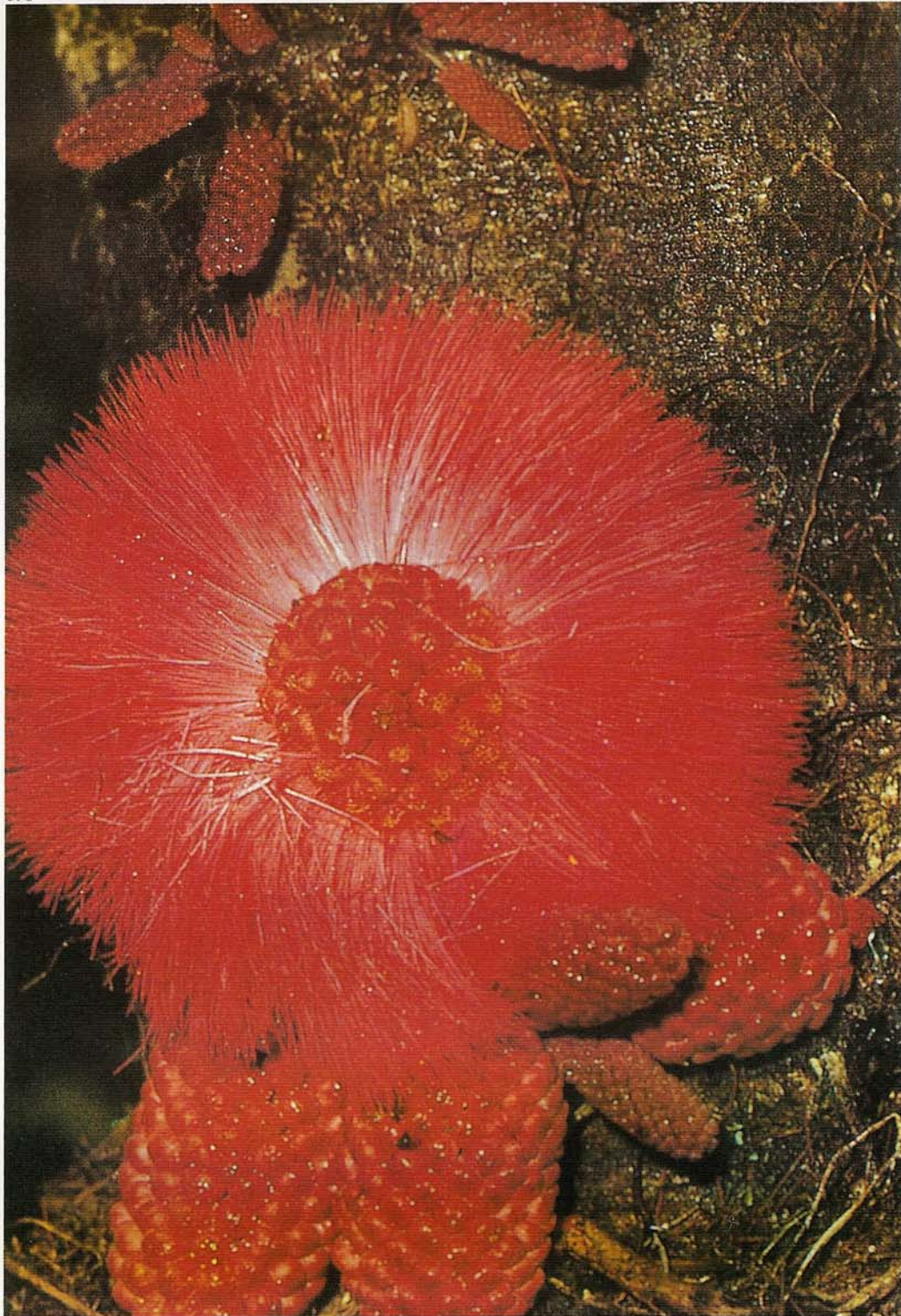
395

Palicourea sp.

Familia: Rubiaceae

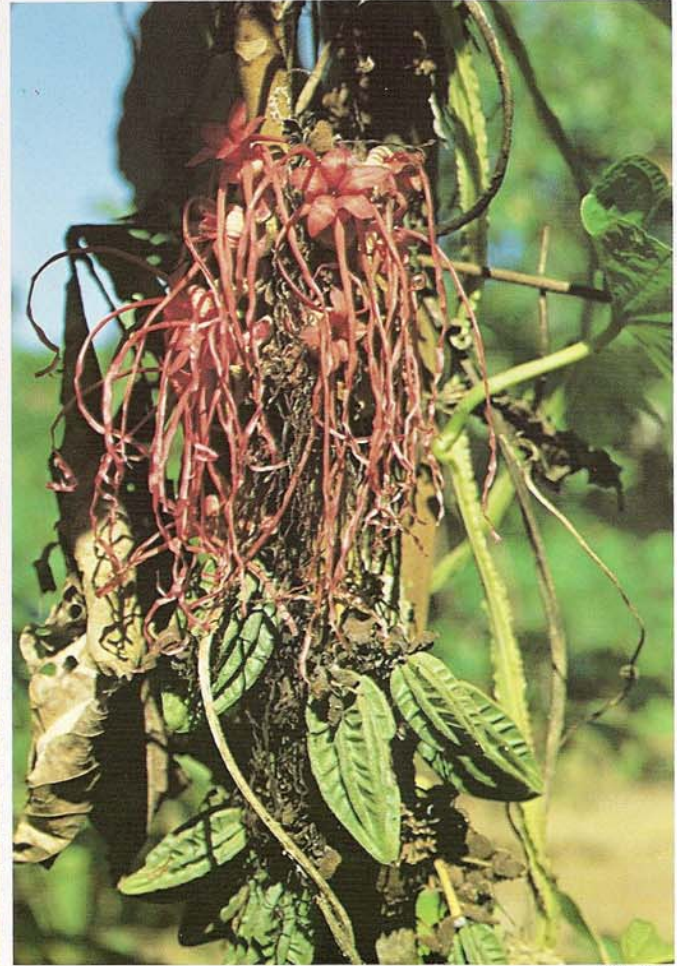
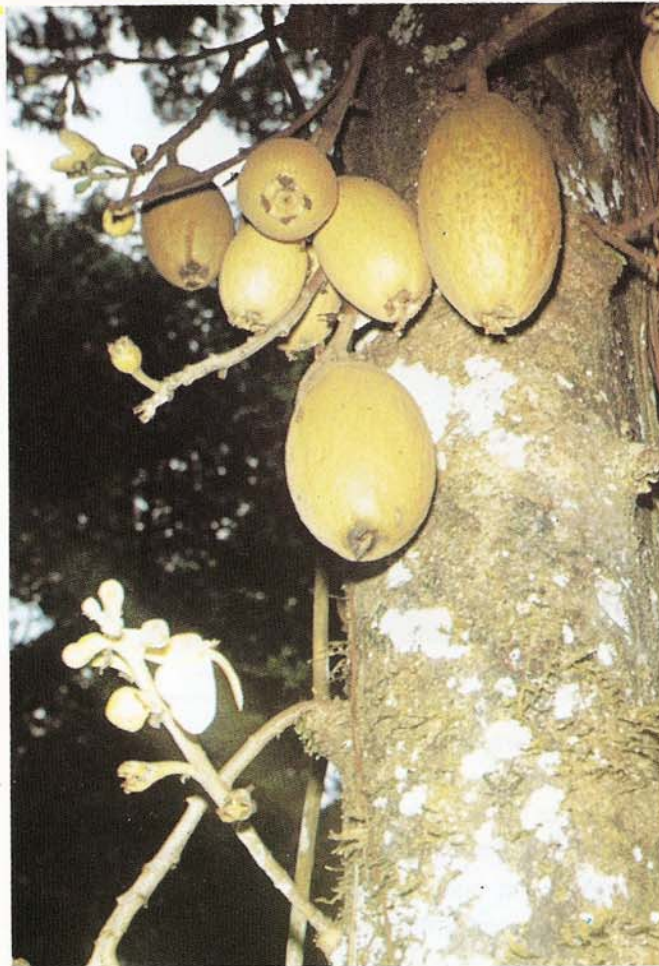
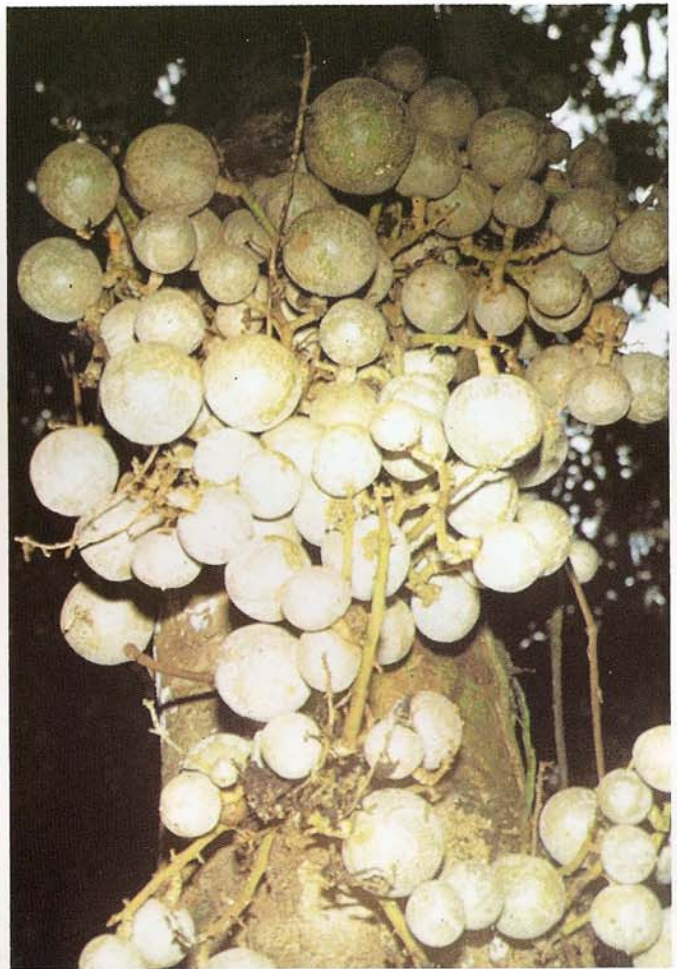
Arbusto o arbolito de la selva húmeda, de la misma familia de la cinchona.





Caulifloría

La caulifloría es un fenómeno que se presenta en algunos árboles de los bosques tropicales siempre húmedos. Las yemas durmientes en el tronco, comienzan a desarrollarse después de algunos años, rompiendo la corteza y desplegando libremente sus flores. Los ejemplos más conocidos son el *cacao* y la *calabaza de árbol*. Por lo general los árboles de caulifloría no son altos, la mayoría de sus flores, blancas o de color amarillo pálido, son poco vistosas. Atraen a sus polinizadores, los murciélagos y las mariposas nocturnas, con un intenso olor que despiden especialmente durante la noche.





396

Bella cauliflora del oriente, en el tronco grueso de una planta de la familia *mimosaceae*.

397

Grias sp.

Familia: *Lecythidaceae*

Otro ejemplo de floración fustal.

398-399

Fructificación o inserción directa sobre el tronco. Los frutos son bayas redondas.

400

Herrania (Theobroma) mariae

Familia: *Sterculiaceae*

401

Grias sp.

Familia: *Lecythidaceae*

Otro ejemplo de floración fustal.

401a

Caulifloría de un árbol grande con una bella flor vistosa.

402

Herrania mariae

Familia: *Sterculiaceae*

Ejemplos de caulifloría o dendrofloral, floración fustal. Las flores de un árbol nacen directamente del fuste o tronco.

**Plantas del piso herbáceo del
bosque de la zona tropical**

403 404



403

Fittonia sp.

Familia: *Acanthaceae*

Crece en los bosques umbrosos. La fotografía muestra los marcados contrastes y formas de las nervaduras en las hojas ovaladas.

404

Calathea sp.

Familia: *Marantaceae*

Con hojas decorativas por su forma y coloración. Todas estas especies habitan a la sombra de la selva. Son plantas umbrófilas.

405

Fittonia sp.

Familia: *Acanthaceae*

406-407

Aphelandra sp.

Familia: *Acanthaceae*

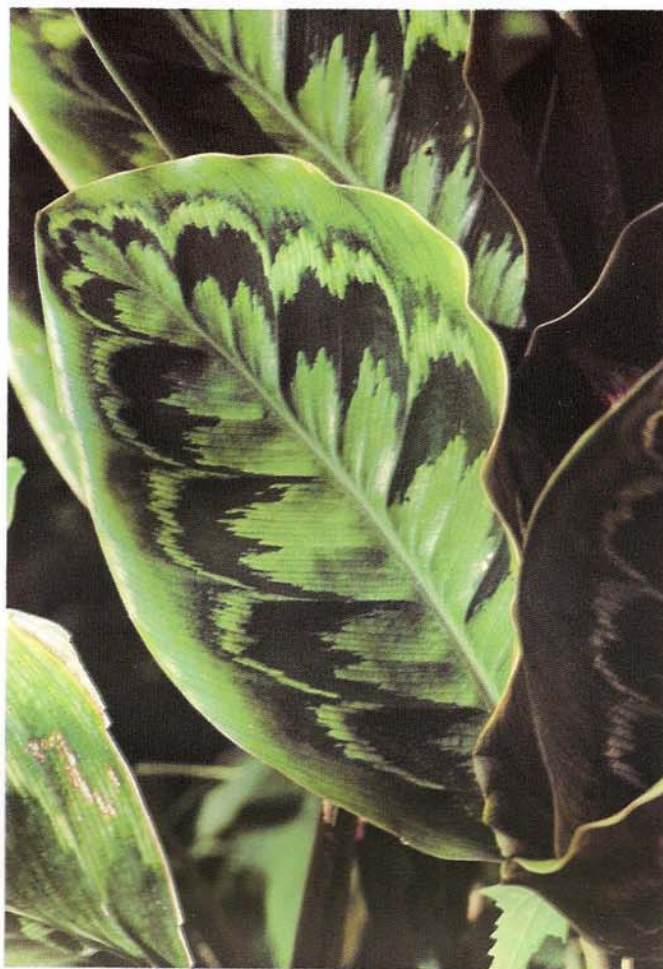
Con brácteas rojas. Dos especies de *aphelandra* del trópico húmedo. Se caracterizan por las brácteas coloreadas.

408

Caladium bicolor

Familia: *Araceae*

Planta del bosque húmedo tropical.





409
Warsewiczia coccinea
— Familia: *Rubiaceae*
Planta de flores amarillas, pequeñas y carnosas. Las brácteas rojas atraen a insectos y colibrís. La floración se inicia en la parte inferior de la rama.

410
Besleria barbata
Familia: *Gesneriaceae*
Otro ejemplo de floración fustal.

411
Xanthosoma sagittifolium
Familia: *Araceae*
Detalle ampliado de una flor.





412

Xanthosoma sagittifolium

Familia: *Araceae*

Planta propia del subtrópico y del trópico, zonas de la faja húmeda entre los 400 y 1.500 metros de altura.

Atrae a los insectos con un fuerte olor que despiden las flores, de esta manera asegura su polinización. Cuando la planta ha sido fecundada el insecto escapa y continúa con la polinización de otras plantas.

413

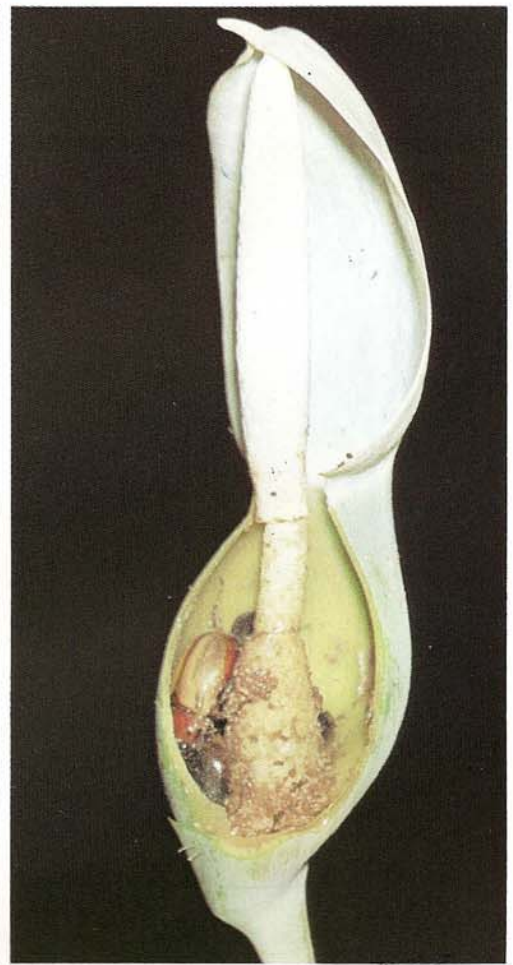
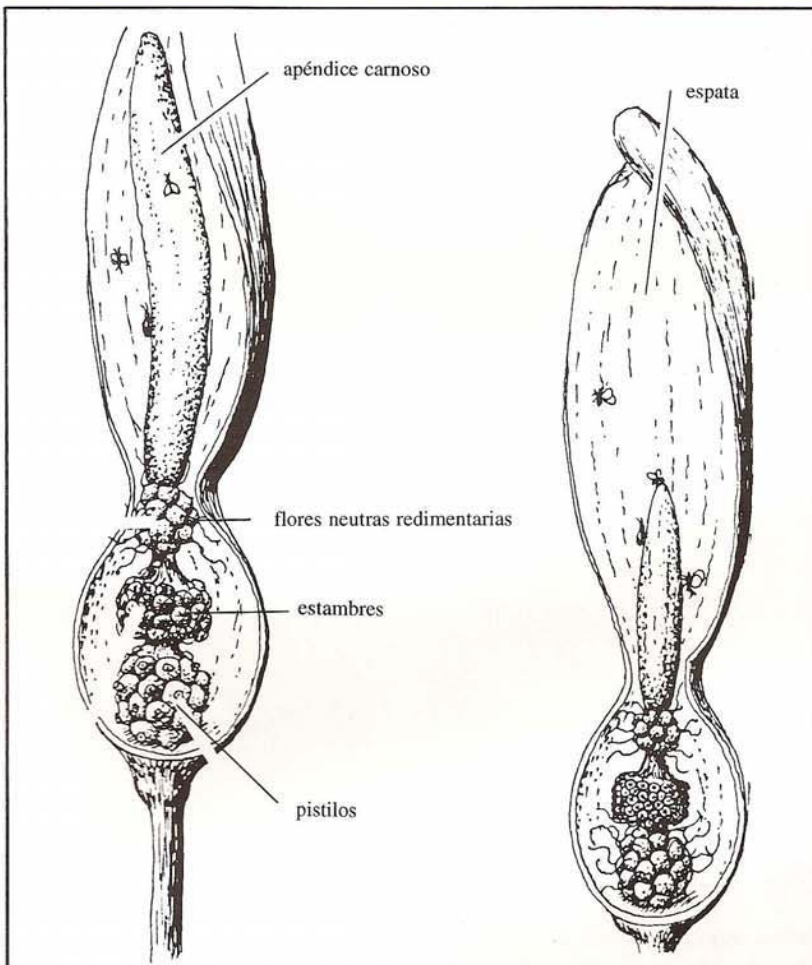
Xanthosoma sagittifolium

Familia: *Araceae*

Corte longitudinal de la flor que muestra la destrucción causada por los insectos.

Dibujo

Las flores de *xanthosoma* atraen la atención de los coleópteros *erioscelis sp.*, estos se alimentan con el polen y realizan la polinización. Aprovechan el calor del interior de la planta para celebrar sus nupcias.





———— **Heliconias de la familia Musaceae** ————

Las heliconias comprenden muchas especies llamativas por su eje floral de gran tamaño que puede ser colgante, erecto o inclinado y de diferentes colores. En el Ecuador existen más de treinta especies.

415



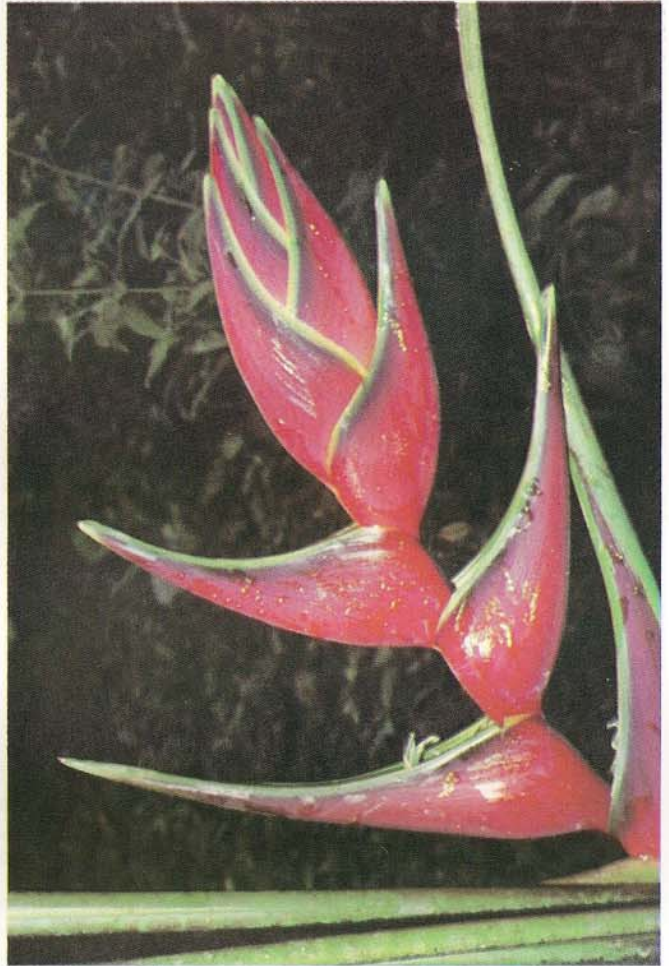
414
Heliconia episcopalis
 Familia: Musaceae
 415
Heliconia stricta
 Familia: Musaceae
 416
Heliconia dielsiana
 Familia: Musaceae
 417
Heliconia rostrata
 Familia: Musaceae

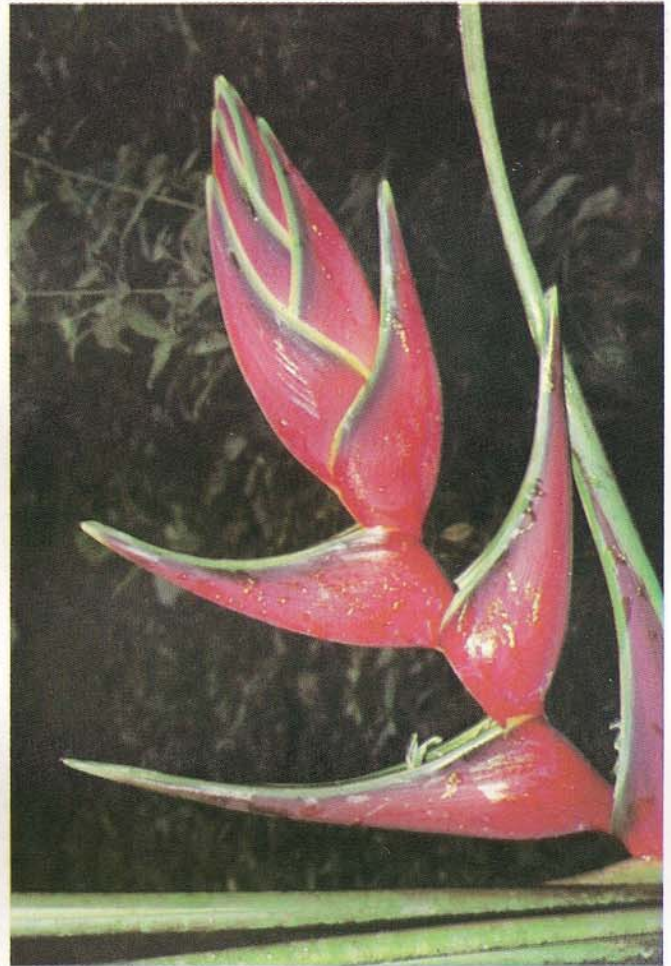


416 417

- 418
Heliconia hirsuta
Familia: Musaceae
- 419
Heliconia orthotricha
Familia: Musaceae
- 420
Heliconia velutina
Familia: Musaceae
- 421
Heliconia schumanniana
Familia: Musaceae
- 422
Heliconia smaragdina
Familia: Musaceae
- 423
Heliconia longa
Familia: Musaceae
- 424
Heliconia stricta
Familia: Musaceae







Bejucos - Plantas trepadoras o lianas

Las plantas verdes necesitan de la acción de la luz para su crecimiento. Las trepadoras son plantas endebles porque no cuentan con la luz solar necesaria, por ello, trepan buscándola de acuerdo con su propiedad fisiológica, el heliotropismo. Se apoyan con zarcillos, chupones, espinas, etc., que fijan sobre las plantas vecinas y cuando finalmente alcanzan la luz solar, sintetizan materia orgánica y se desarrollan.



425

Lianas epífitas de la begonia, sobre un tronco.

426

Monstera dilacerata

Familia: *Araceae*

Camachillo o *costilla de adán*. Típica planta epífita de los trópicos ecuatorianos usada como planta ornamental y cultivada en todo el mundo.

427

Philodendron sp.

Familia: *Araceae*

Un ejemplar de hojas lisas y alargadas trepa sobre un árbol, en busca de la luz y lo rodea con un sinnúmero de pequeñas raíces fácilmente visibles en esta fotografía.

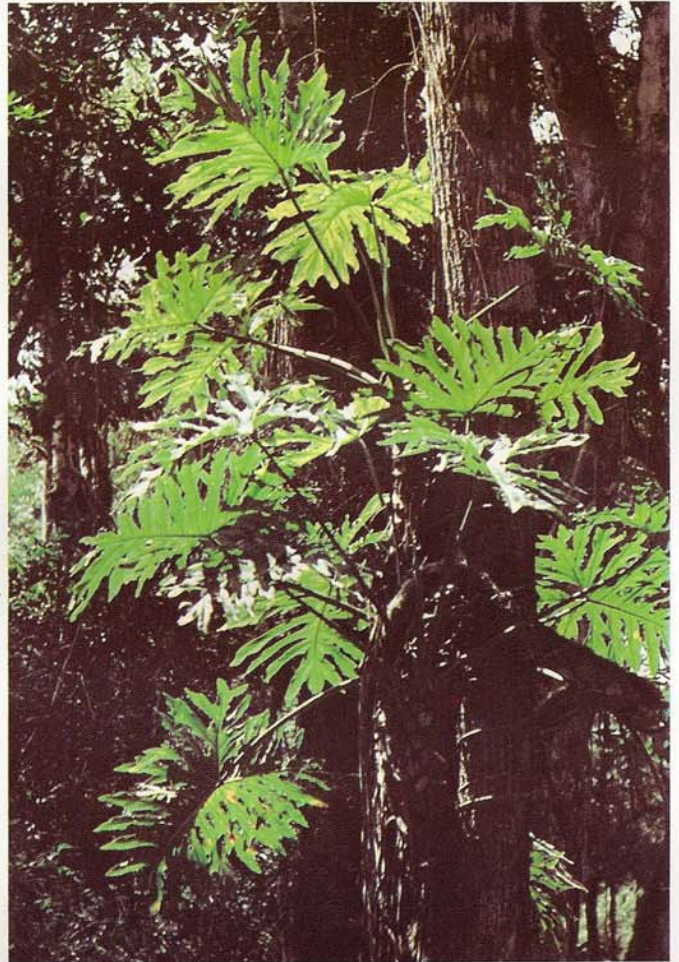
428-429

Dos plantas trepadoras jóvenes suben los troncos en busca de la luz solar, tan vital para su sobrevivencia.

430

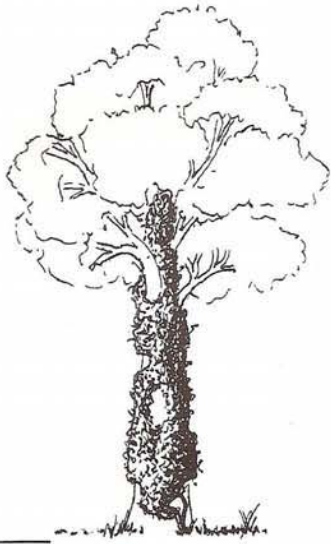
Laguna de Cuyabeno

Ubicada en el sector nororiental.



427

Diferentes formas de trepadoras o lianas



Alrededor del tronco



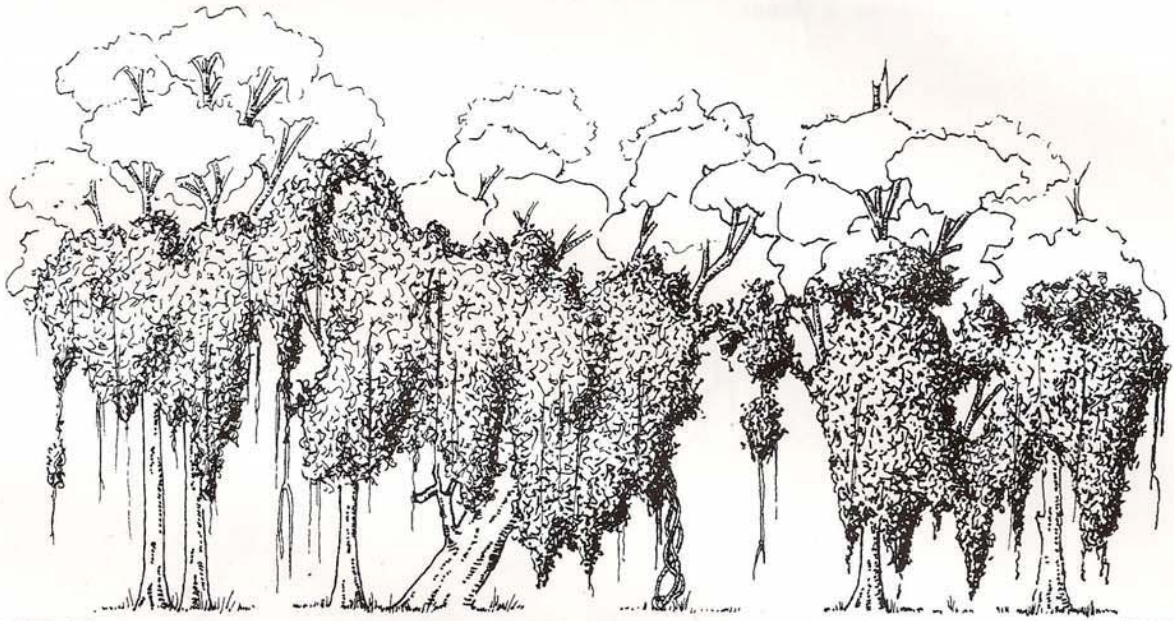
En el interior del árbol



Dominando sobre el árbol



Ilustración del desarrollo de las lianas en los bosques tropicales



430



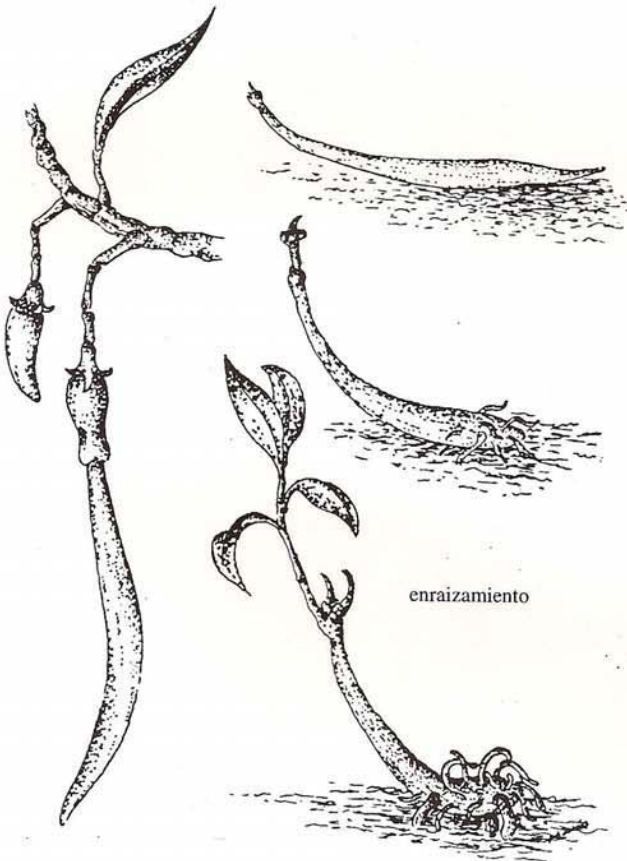


431
 Los manglares
Rhizophora mangle
 Familia: *Rhizophoraceae*
 432

Mangle rojo propio de la isla Santa Cruz,
 provincia de Galápagos.



Frutos de mangle

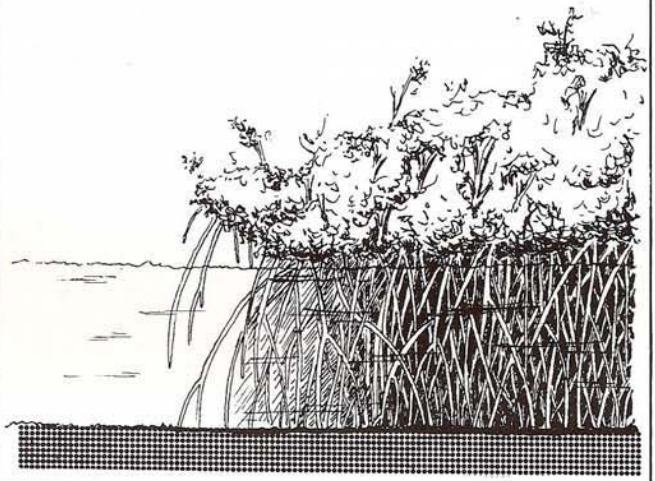


El mangle se presenta en aquellos lugares donde las bahías tranquilas y fangosas le dan oportunidad de desarrollarse.

Los manglares forman asociaciones que se extienden hacia el sur, a lo largo de toda la costa. Cubren grandes superficies del golfo de Guayaquil. El 90 % de los manglares del Ecuador están constituidos por *rhizophora*.

La *rhizophora* es de tronco grande y alcanza hasta 20 metros de altura. En Guayaquil, su madera es utilizada en la construcción habitacional y en la producción de carbón de leña.

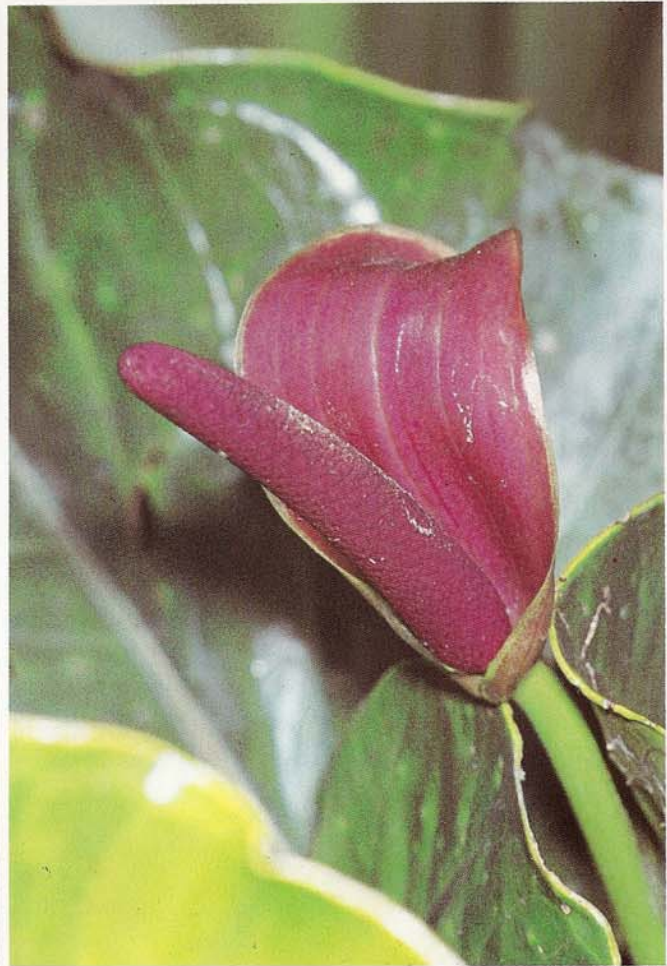
La reproducción del *mangle rojo* se realiza por medio de sus frutos. Las semillas, que llegan a tener hasta 30 centímetros de largo, se desprenden de las ramas y germinan después de poco tiempo en el suelo fangoso.



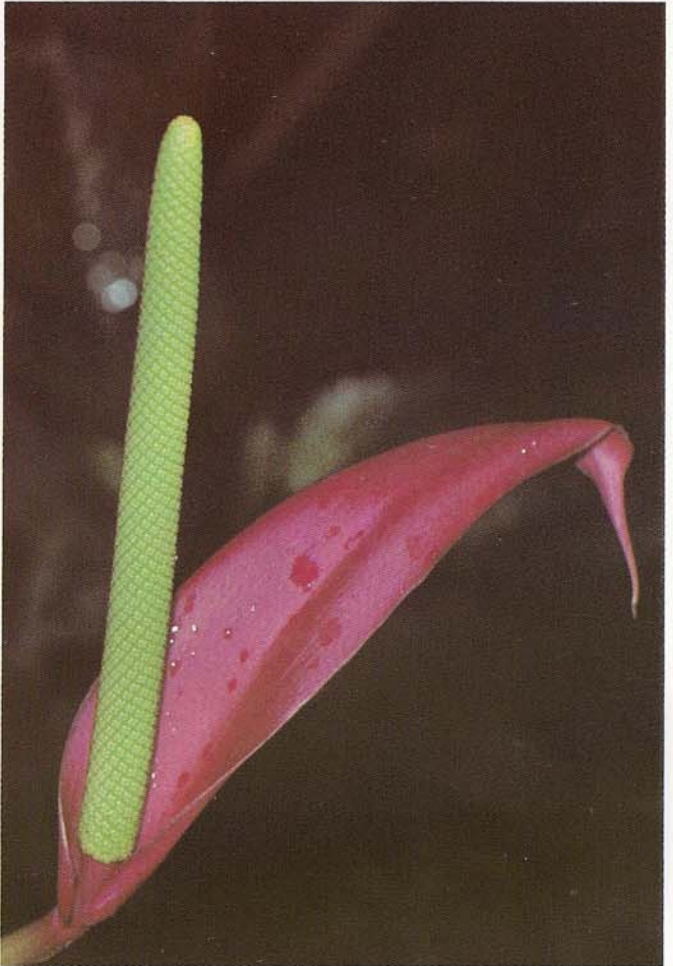
Anthurium de la familia Araceae

El anturio pertenece a una gran familia que habita los terrenos húmedos de la selva subandina, tropical y subtropical. Es una planta decorativa muy comercial por sus espádice y brácteas de hermosos colores. El cultivo de esta variedad, ha tenido un amplio desarrollo en sudamérica.

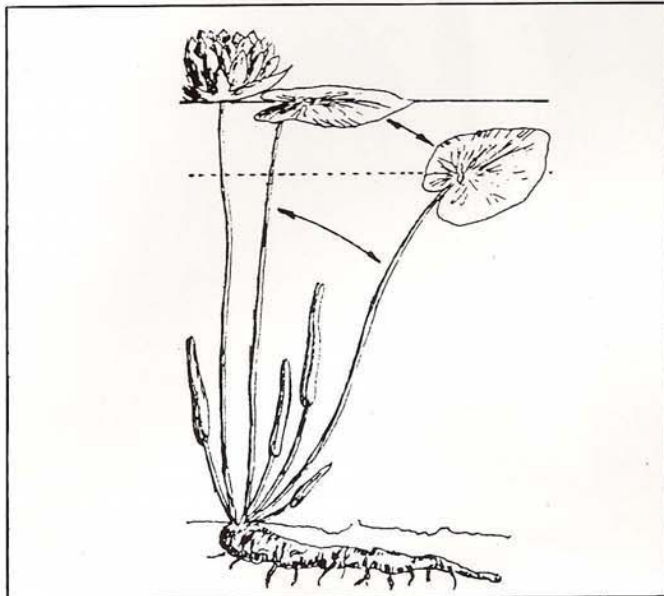
- 433
Anthurium andraeanum
Familia: Araceae
- 434
Anthurium gualeanum
Familia: Araceae
- 435
Anthurium sp.
Familia: Araceae
- 436
Anthurium nymphaeifolium
Familia: Araceae
- 437
Anthurium nymphaeifolium album
Familia: Araceae
- 438
Stenospermatum popayanense
Familia: Araceae
- 439
Anthurium cf. nymphaeifolium
Familia: Araceae



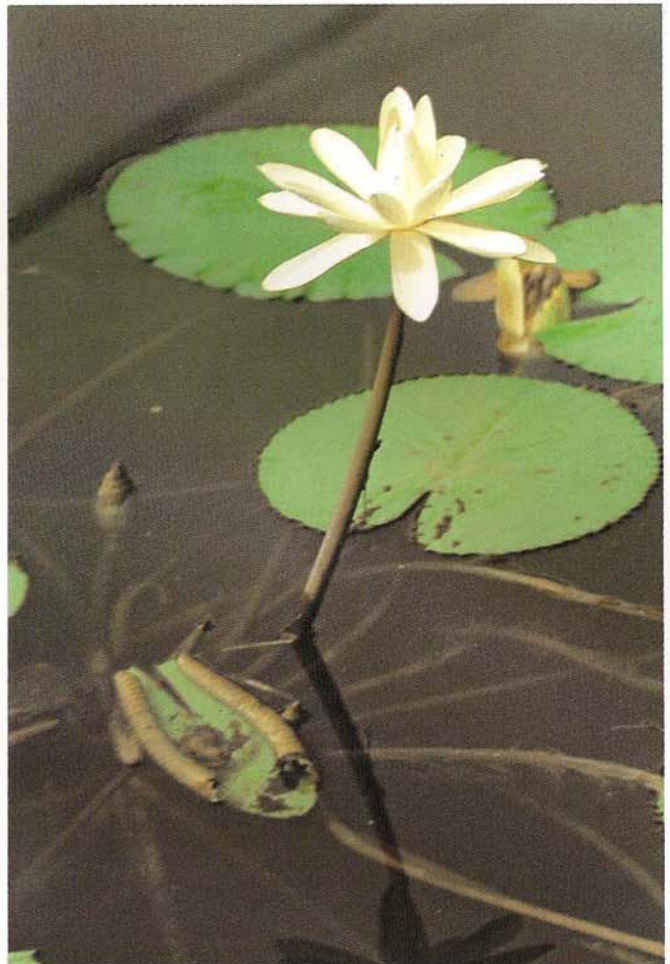
433 434 435

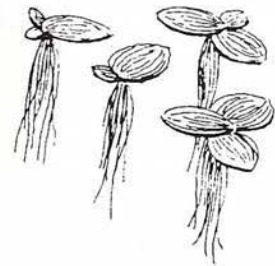


Plantas acuáticas del trópico ecuatoriano



Los órganos foliares de esta planta acuática suben o bajan de acuerdo al nivel del agua.





440

Nymphaea lotus

Familia: *Nymphaeaceae*

Los órganos foliares de esta planta acuática suben o bajan de acuerdo al nivel del agua.

441

Spathiphyllum sp.

Familia: *Araceae*

Especie llamativa de la selva higrófila.

442

Urospatha sagittifolia

Familia: *Araceae*

443

Lechuga de agua

Pistia stratiotes

Familia: *Araceae*

Crece en el agua. Carece de pelos radicales o absorbentes. Tiene cámaras llenas de aire que le sirven para flotar y respirar. Se caracteriza por sus estolones flotantes que se desarrollan paulatinamente en forma vegetativa.

444

Lemna major

Familia: *Lemnaceae*

Sus raíces se sostienen en el agua. A la derecha, una colonia de helechos del género *azolla*.

445

Nymphaea amazonum

Familia: *Nymphaeaceae*

Con hojas flotantes y bellas flores que emergen de un largo pedúnculo. El sistema radicular de esta planta se fija al lodo.

446 447



446

Carludovica palmata
Familia: Cyclanthaceae

447

Espádice de la palmera Toquilla

Carludovica palmata

Familia: Cyclanthaceae

Esta infrutescencia presenta su constitución interna carnosa en la que se encuentran las semillas.

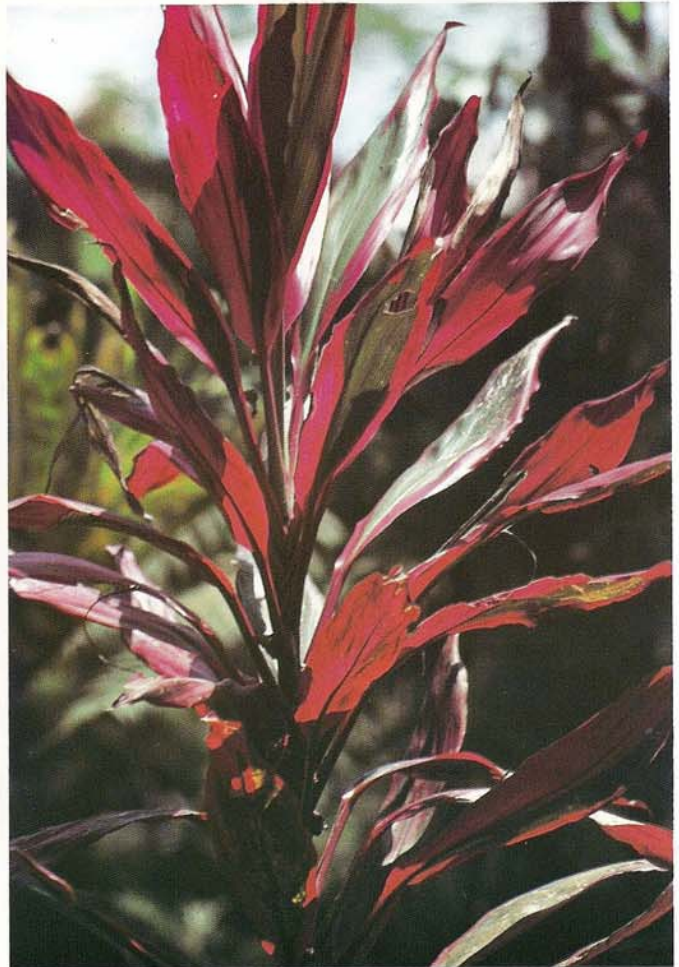
Paja Toquilla

La Paja Toquilla se utiliza para fabricar carteras, bolsas, sombreros, abanicos, zapatillas, servilletas, etc. Ecuador es el primer país productor de esta fibra. La planta crece en los bosques tropicales siempre verdes y húmedos de las regiones oriental y occidental. En Manglar Alto se prepara la Paja

Toquilla, para enviarla a los centros manufactureros de Cuenca, Azogues, Jipijapa y Montecristi.

Las hojas de estas palmeras se recogen cuando todavía están cerradas, entonces son de color blanco marfil. Luego se las cocina y blanquean al sol por medio de vapores de azufre.

La producción de esta planta se concentra en las provincias de Guayas y Manabí.





448

*Cordyline sp.*Familia: *Liliaceae*

Monocotiledónea cultivada como ornamental por la coloración de sus hojas, en los trópicos y subtropicos.

449

*Ipomoea sp.*Familia: *Convolvulaceae*

Planta que crece en sectores despejados de la amazonía.

450

*Solanum mammosum*Familia: *Solanaceae*

Planta ornamental por sus frutos mamosos.

451

*Potomorphe peltata*Familia: *Piperaceae*

Planta arbustiva muy común en las fajas tropical y subtropical. El tallo y las ramas poseen nudos destacados y hojas cordiformes.



450 451

452
Vista parcial de la selva higrófila del alto Amazonas. Al fondo la neblina de la cordillera oriental.

453
Cyperus rotundifolia
Familia: *Cyperaceae*
Planta de los trópicos y subtropicos húmedos de la costa y la amazonía. La cabezuela floral muestra inflorescencias que alternan con hojas espadifolias.

454
Eleocharis elegans
Familia: *Cyperaceae*
Crece en lagunas y terrenos pantanosos de la zona boscosa de la región amazónica.





455

Cephalis sp.

Familia: *Rubiaceae*

La flor roja con amarillo llama a los polinizadores y los frutos azules son consumidos por los pájaros fructíferos, que más tarde diseminan por toda la selva las semillas.

456-457

Sensitiva

Mimosa pudica

Familia: *Mimosaceae*

Esta planta es el ejemplo más curioso y típico de sensibilidad y movimiento. Cuando se toca esta planta puede advertirse un triple movimiento: primero, se doblan las hojuelas; luego, se acercan los cuatro peciolo secundarios que antes se encontraban extendidos como los dedos de la mano; y, por último, los peciolo se inclinan y la hoja queda en posición colgante.

Después de un tiempo las hojas de la *mimosa* vuelven a la posición original.

Es común en las tierras cálidas del oriente y occidente.



458

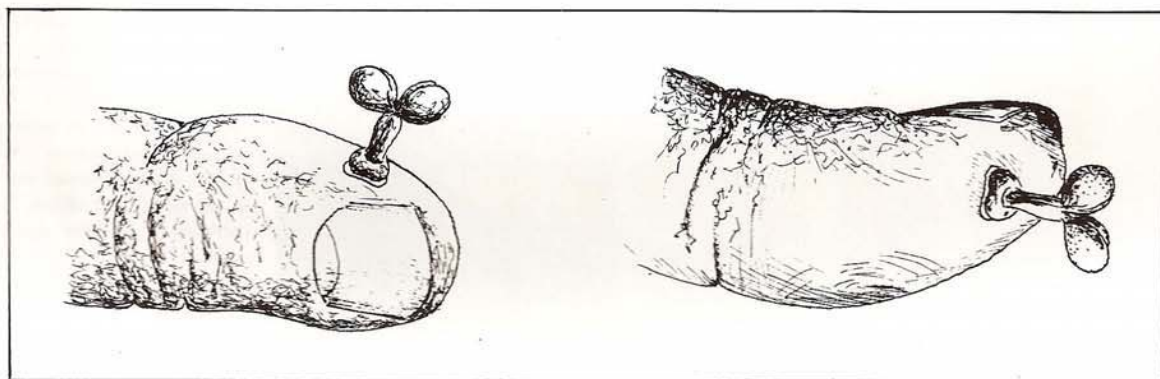
Oncidium sanderae

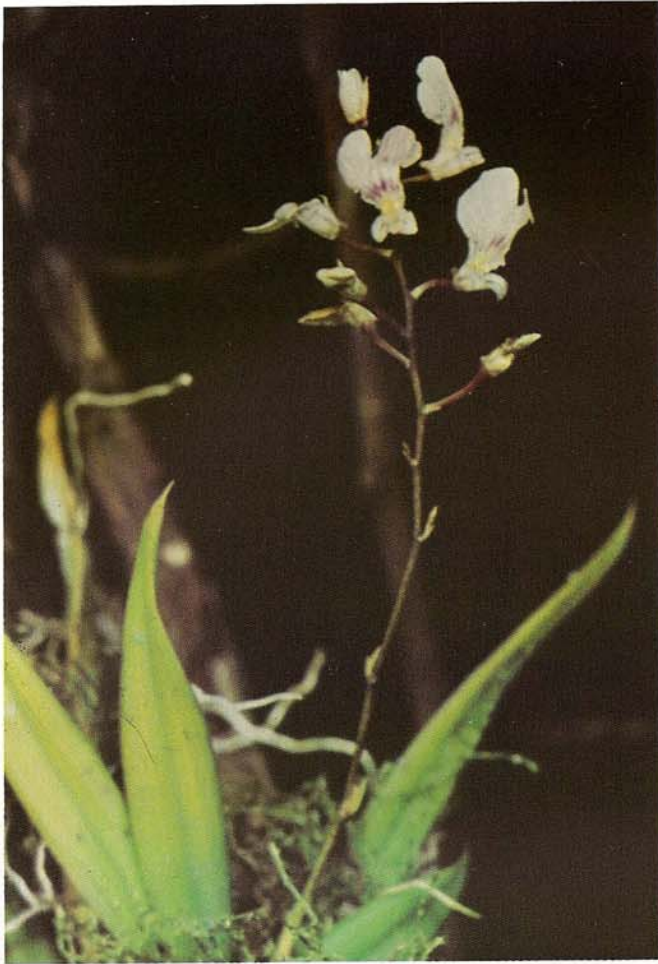
Familia: *Orchidaceae*

Orquídea grácil, epífita del oriente ecuatoriano.



Oncidium sanderae. A diferencia de las otras *oncidium*, esta especie tiene una sola flor que parece ser mariposa, lo que explica el nombre de *orquídea mariposa*. Las verdaderas mariposas atacan a las flores al confundirlas con rivales y la orquídea coloca su polinio a las atacantes. Los polinios, masas de granos de polen, luego de ser arrancados del rostelo se fijan sobre el agente polinizador.





459

Ionopsis utricularioides

Familia: *Orchidaceae*

Esta especie es propia de la isla Santa Cruz, provincia de Galápagos. El archipiélago de Galápagos cuenta con alrededor de 700 especies y variedades de fanerógamas, plantas con flor. La tercera parte de ellas, aproximadamente, son endémicas, lo que significa que no existen en ninguna otra parte del mundo, y de estas, una docena son orquídeas.

460

Scuticaria salesiana

Familia: *Orchidaceae*

Fue descubierta por el padre salesiano Andreta, en Bomboza, en 1.960.

461

Mormodes speciosum

Familia: *Orchidaceae*

Los machos de la abeja silvestre, *eulaema sp.*, que parecen ser moscardones, visitan las orquídeas para recoger néctar. Las flores secretan un líquido oloroso y los machos lo recogen con los pelitos de las patas delanteras y lo transportan en un espacio de la tibia de sus patas posteriores, posiblemente para llamar la atención de las hembras.

(según el profesor doctor St. Vogel, Universidad-Mainz)



Campamento petrolero de Tivacuno

Al comparar las dos fotografías podemos percatarnos del ritmo del crecimiento de la selva secundaria en los trópicos. En la foto de arriba vemos el espacio donde aterrizaban los helicópteros, y en la de abajo, el mismo campamento aproximadamente un año y medio después de haber sido abandonado, tiempo en el que el bosque recuperó el terreno invadido por el hombre. En un año los árboles pueden llegar a crecer hasta 6 metros. El bosque secundario está constituido, básicamente, por guarumos o cecropias. Todavía se observan algunos techos del campamento petrolero.



462 463



Piña silvestre
Aechmea veitchii

Familia: Bromeliaceae

Piña silvestre del sector de Cuyabeno, en la región amazónica, mostrando sus flores amarillas. Las hojas alcanzan de 2 a 3 metros de largo. Esta es la bromeliácea más grande del Ecuador.

La fotografía está ampliada al tamaño natural de la bromelia.