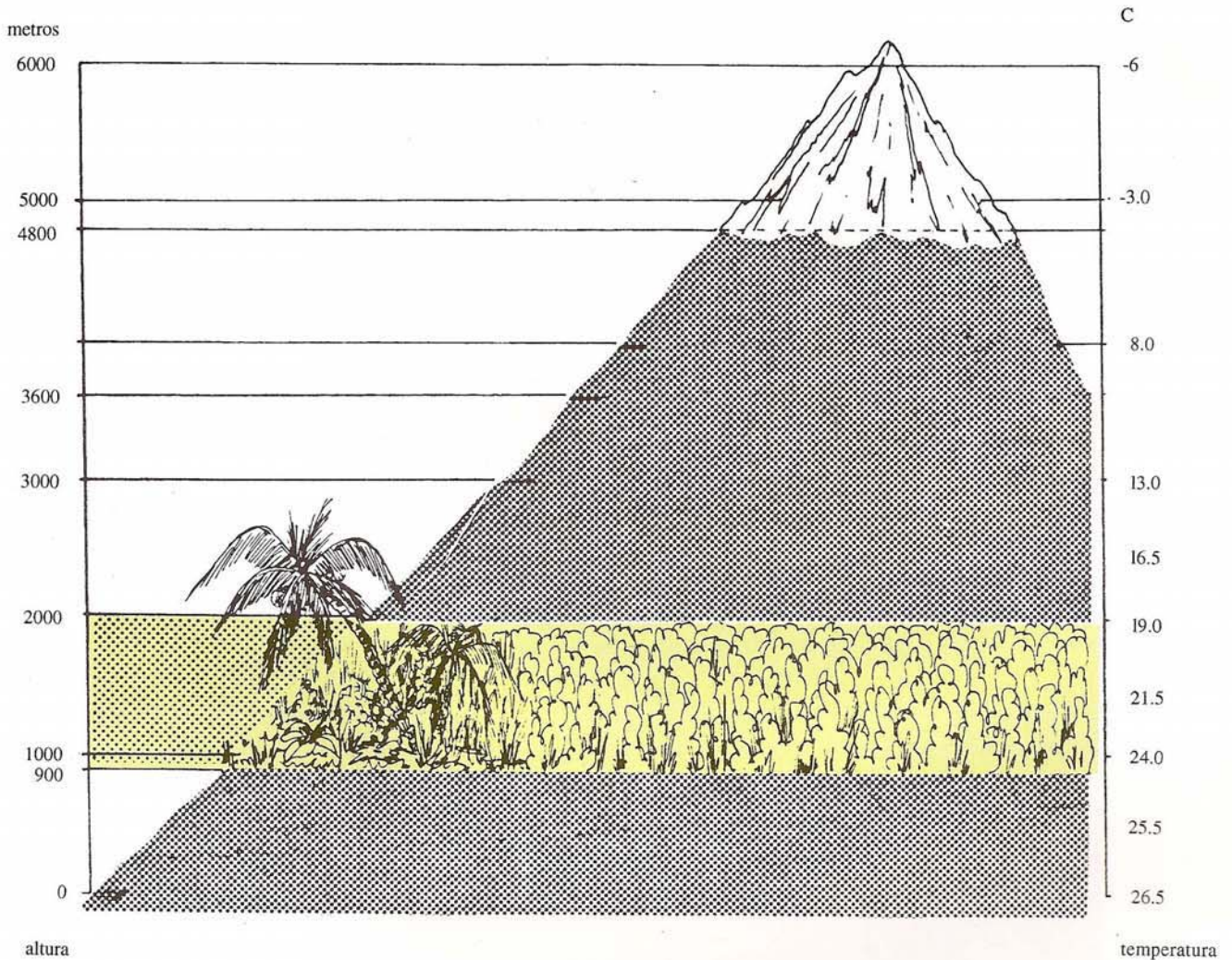


TIERRA TEMPLADA



Tierra templada

TIERRA TEMPLADA: Comprende la amplia extensión boscosa entre los 900 y los 2.000 m. Se caracteriza por una exuberante vegetación de naturaleza higrófila. Esta faja constituye, entre otras, el hábitat de la "cascarilla" del género *Cinchona*, que con las propiedades medicinales de su corteza ha sido la "salvadora de la humanidad", ya que con ella se pudo curar la malaria y las fiebres palúdicas. En esta misma faja crecen los llamativos 'guarumos' o *Cecropias*, la "tagua" productora de semillas celulosificadas para la botonería, la caña "guadua", un bambú muy útil en esta región, etc. Se destacan además muchas epífitas que crecen sobre los árboles.



El volcán Reventador (3.485 m.)

Este volcán activo está ubicado en las estribaciones orientales de la *cordillera real*, al este de la ciudad de Quito. El cono de este joven volcán está construido sobre una loma en la caldera vieja de la cordillera, entre los ríos Reventador y Coca. El cráter, cubierto totalmente de tefrita, mide aproximadamente 400 metros de profundidad y 200 metros de diámetro. Frecuentemente se observan fumarolas.

Las neblinas regulares mantienen un alto nivel de humedad atmosférica en esta región andina. En el bosque nublado abundan las epifitas. Las bromeliáceas y criptógamas juegan un papel muy importante entre las epifitas.



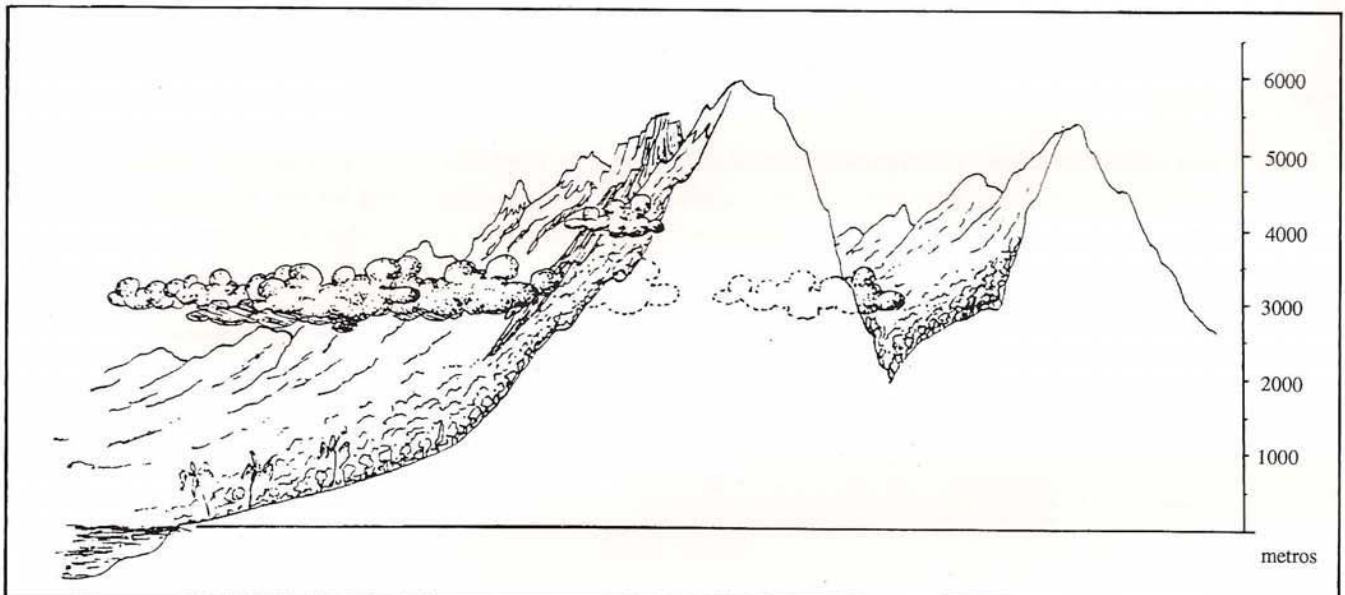
La ceja andina

Ceja andina

Nubes que llegan de la costa y chocan con las montañas de la cordillera occidental produciendo humedad y lluvias. Diariamente las vemos fundirse con la montaña. La *ceja de los Andes* la llaman los nativos del lugar. En ella predominan los musgos, líquenes, helechos, selaginelas, etc. Las nubes de la *ceja andina* juegan un papel muy importante en la climatología del lugar. Vienen del occidente, atraviesan las gargantas de la cordillera y pasan a la región interandina.

Un ejemplo son las nubes del Pacífico que, provenientes de San Lorenzo y Esmeraldas, entran por el valle del río Guayllabamba y provocan las lluvias en el valle de los Chillos.

Asimismo, las nubes que vienen desde El Puyo, región amazónica, entran por la garganta del Pastaza y al llegar a la unión de los ríos Patate y Chambo se dispersan, por el sur hasta el Chimborazo y por el norte hasta el Cotopaxi y Tungurahua.



La ceja andina.

Fitogeográficamente corresponde a la faja vegetal que limita con el borde inferior de los páramos, entre los 2.800 y 3.300 metros, a ambos lados de la cordillera. La *ceja andina* es de trascendental importancia ecológica porque las nubes y neblina que constantemente se concentran en la zona se transforman en las lluvias que alimentan los ríos.

La destrucción de esta zona vegetativa produciría cambios profundos en el clima y en el ecosistema de todo el territorio ecuatoriano, afectando la vida del hombre y de la fauna silvestre.

Las especies características de esta faja altitudinal son higrófilas. Predomina el epifitismo con las plantas criptógamas como los musgos, líquenes, selaginelas, licopodiáceas, etc.; con las plantas fanerógamas como las orquídeas, bromelias, etc. y con el sural del género *chusquea*.



La cordillera occidental a pleno sol. Los cerros están cubiertos por una espesa selva húmeda y llena de epifitas.

En este gran cinturón vegetativo existe una alta humedad ambiental y gran variedad de especies. Los arbustos, con sus plantas epifitas, forman un bosque impenetrable por lo enmarañado de la vegetación. Las lianas o trepadoras se enredan por todas partes. En estos lugares son típicos los helechos arborescentes. Estos bosques montañosos se encuentran situados sobre terrenos inclinados.



233 234



230

Bosque subandino

Vegetación higrofila al este de la cordillera oriental, en el sector del alto Aguarico.

231-232

Las nubes que vienen del Océano Pacífico y las que provienen de la Amazonía chocan contra las montañas de la Cordillera de los Andes.

233-234

Bosque andino cubierto de una espesa vegetación influenciado por la humedad de las nubes.

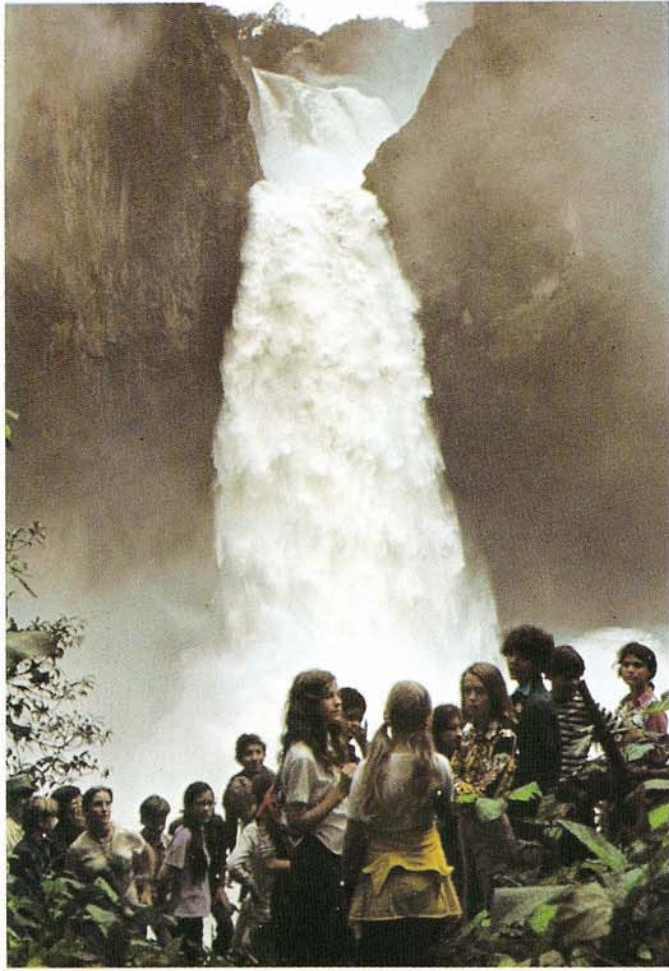
235

Paisaje de la zona templada de la región de Méndez, con el perfil de la vieja cordillera de Cutucú al fondo.

236

Interior de un bosque de la ceja andina

Los troncos y ramas de los árboles están cubiertos en su mayor parte de helechos, musgos, líquenes y selaginelas. Las criptógamas encuentran su medio ideal en la humedad y la penumbra producida por las nubes y la neblina. Este es un bosque de la región Papallacta-Antisana.



237

Cascada del Coca o cascada de San Rafael

Al pie de la cascada un grupo de estudiantes en contacto con la naturaleza. Así se abren los ojos y los corazones para ver, observar y conocer nuestra riqueza.

238

Arbol Crotón con numerosas epifitas

Sobre su tronco habita una diversidad de plantas que no son parásitos.

239

Arbol lleno de epifitas

La alta precipitación pluvial en la región está reflejada en el desarrollo exuberante de las epifitas, musgos colgantes.

240

Un detalle de la selva higrófila caracterizada por la enorme cantidad de epifitas que cubren las ramas de los árboles, en medio de una neblina constante.

241

Arbol lleno de epifitas. Un ejemplo de epifitismo higrófilo representado por los musgos colgantes, en las cercanías del volcán Sumaco.



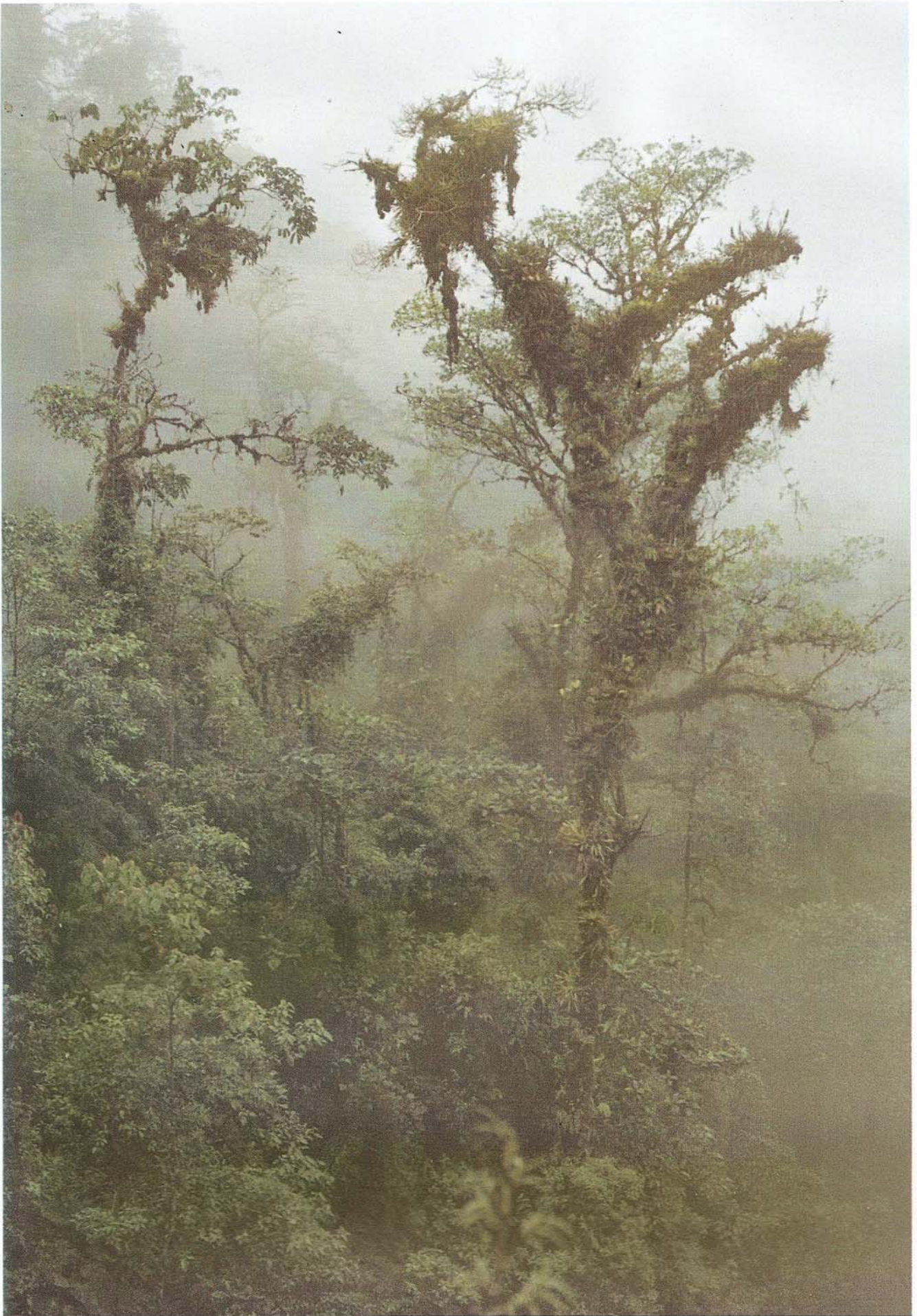
238a

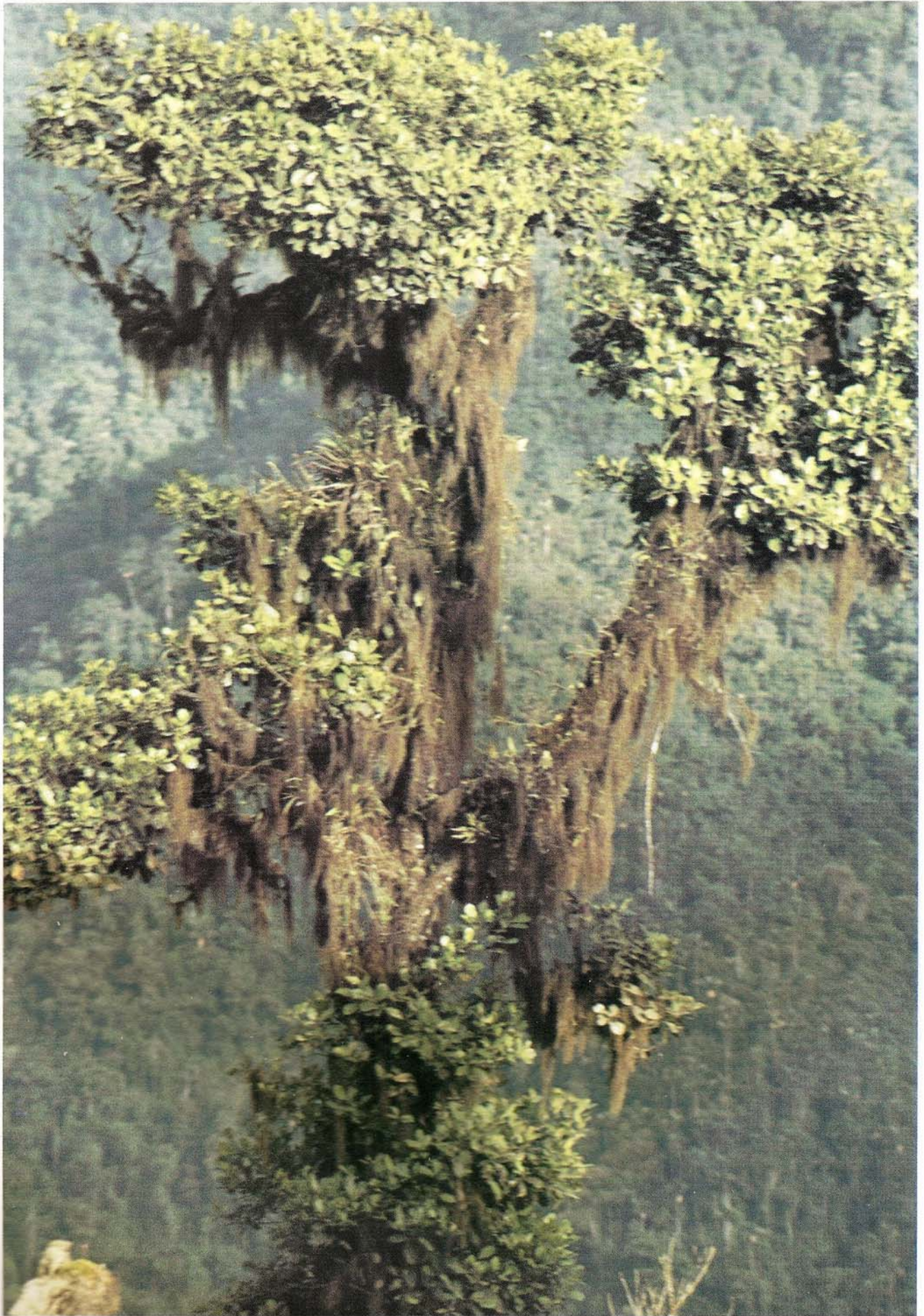


Cascada de Coca o San Rafael

239









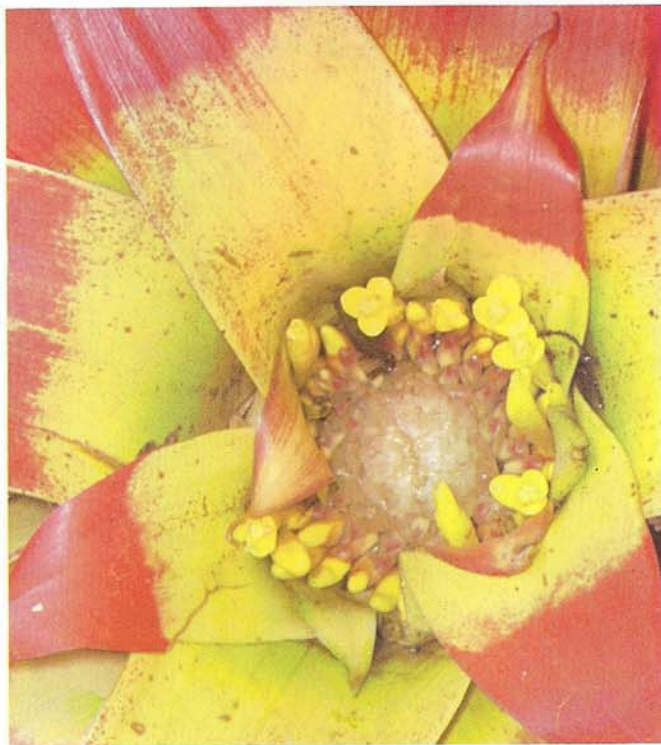
Tillandsia complanata
Familia: Bromeliaceae



Bromeliáceas

Estas plantas, terrestres o epifitas no son parásitas, crecen en todas las áreas climáticas desde la húmeda selva tropical hasta los 4.000 metros de altura. En el Ecuador hay cientos de especies de tamaños y colores muy variados que pertenecen a esta familia. Las hojas forman a veces rosetones y son las encargadas de llevar el agua de la lluvia a las raíces. En estos embudos se reúne agua para los tiempos secos y se desarrollan numerosas colonias de animalitos e insectos que aprovechan las condiciones vitales que ofrecen estas microlagunas; por ejemplo larvas de insectos, sapitos que realizan su metamorfosis, aves y reptiles.

La bromelias son plantas monocotiledóneas, es decir, con un solo cotiledón en la semilla. La reproducción puede ser sexual mediante semillas, o en forma vegetativa mediante hijuelos que crecen en la base y junto a la planta adulta.



242

Guzmania sanguinea

Brevi pedicellata

Familia: *Bromeliaceae*

Es una planta que se desarrolla en los árboles. El calificativo de sanguinea se debe a la coloración rojiza de sus hojas.

243

Guzmania sanguinea

Brevi pedicellata

Familia: *Bromeliaceae*



244

Guzmania melinonis

Variedad: Quitensis

Familia: Bromeliaceae

Crece en la región de Santo Domingo de los Colorados.

245

Guzmania diffusa

Familia: Bromeliaceae

Una especie que adorna los árboles. Esta bromelia es propia de la faja sub-andina húmeda del sector comprendido entre Borja y Chaco.

246

Tillandsia crispa

Familia: Bromeliaceae

Es una epífita que crece sobre arbustos y árboles. Es propia de las estribaciones de la zona sur de la cordillera.





247

Guzmania conifera

Familia: *Bromeliaceae*

Esta planta puede crecer en la tierra o sobre los árboles como epífita. Su hábitat está entre los 1300 y 1700 metros de altura. Su inflorescencia dura hasta tres meses.

247a

Billbergia zebrina

Familia: *Bromeliaceae*

Colgando de un tronco de una palmera. (Oriente).

248

Guzmania melinonis

Familia: *Bromeliaceae*

Epífita de los árboles de naranja que crece entre los 800 y 1400 metros de altura. Fotografía tomada en Santo Domingo de los Colorados.

249

Werauhia patzeltii

Familia: *Bromeliaceae*

La *vriesea* crece como epífita sobre los estipes de las palmeras. El autor la descubrió en el año 1980, en los Bancos, sector noroccidental de la provincia de Pichincha. Tiene flores blancas y fragantes que se abren en la noche y son polinizadas por los murciélagos.

250

Aechmea tillandsioides

Familia: *Bromeliaceae*

A este género pertenecen las epifitas de gran tamaño. Su reproducción se realiza por medio de los hijuelos que crecen junto a la planta matriz.

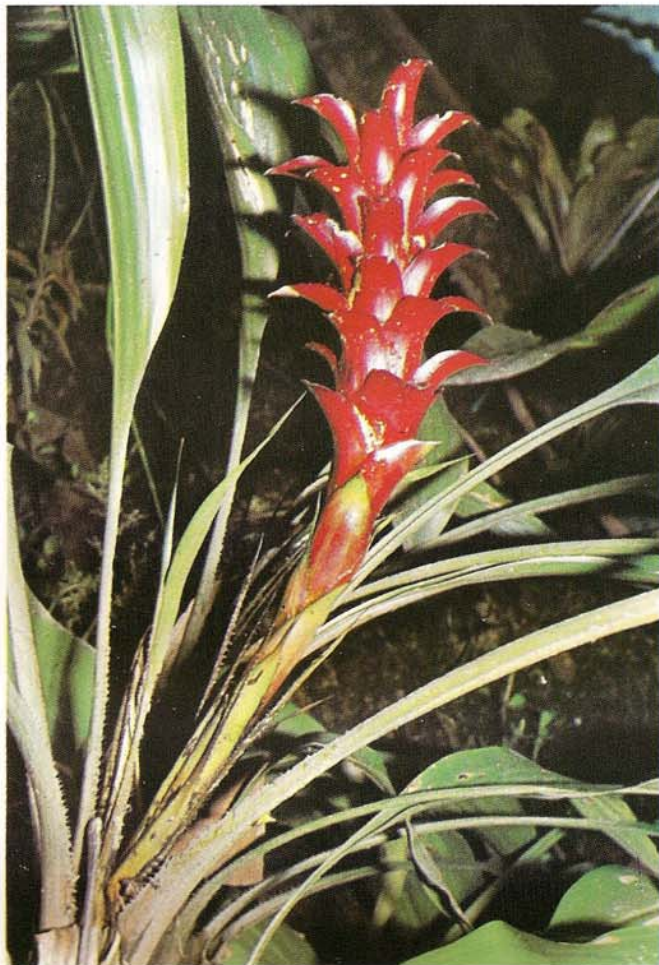
251

Pitcairnea heterophylla

Familia: *Bromeliaceae*

Forma cojines entre las rocas y piedras. Las hojas verdes brotan en el período de floración.





252

Bromeliacea

El autor la descubrió en el año de 1969, cuando esta muy rara bromelia florecía sobre las rocas adyacentes a las cuevas de los Tayos, en el sector de Miasal.

253

Pitcairnea nigra

Familia: *Bromeliaceae*

Habita las montañas húmedas del sector comprendido entre Baños y el Puyo. Es una bromelia terrestre. Las pitcairneas tienen espinas en su base, en sus hojas y en su eje floral.



254

Tillandsia biflora

Familia: *Bromeliaceae*

Planta epifita que se desarrolla en los árboles que se encuentran entre los 1.800 y 2.500 metros de altura. El color de las hojas es variable.

255

Tillandsia ampla

Familia: *Bromeliaceae*

Crece en la región interandina, en el sector de la provincia de Imbabura.

256

Tillandsia seemanii

Familia: *Bromeliaceae*

Especie del sector suroriental del Ecuador, entre Loja y Zamora, que habita a 3.000 metros de altura. En las áreas frías y húmedas crece sobre las arbustos.

257

Tillandsia hamaleana

Familia: *Bromeliaceae*

Crece como epifita sobre las ramas de los árboles y las rocas del sector occidental de la cordillera.



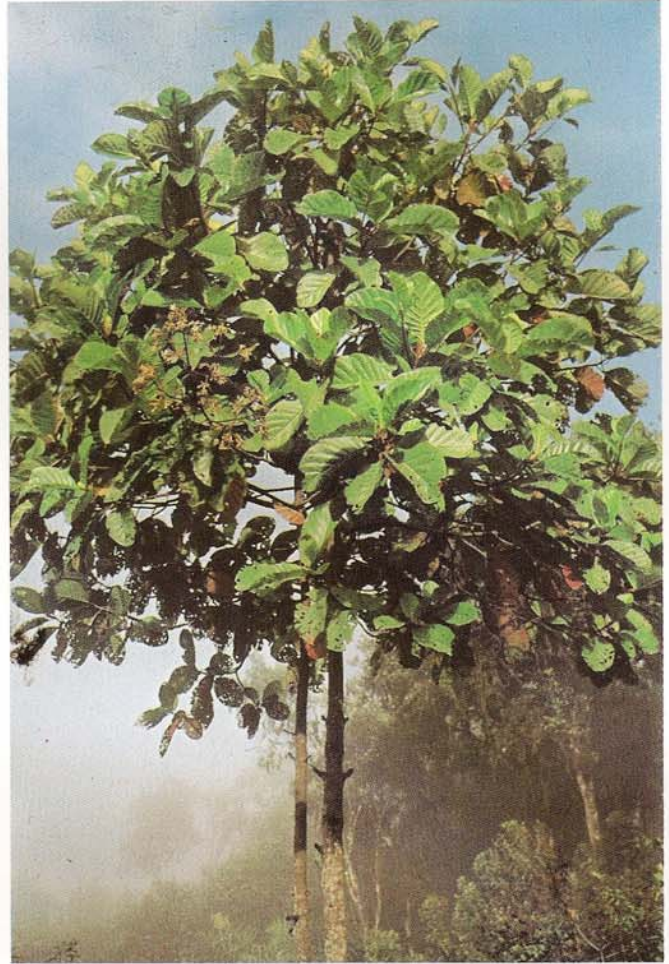


Cascarilla

Esta planta es originaria del Ecuador. Su hábitat son los bosques subandinos húmedos y lluviosos de ambas cordilleras. Las *cinchonas* son árboles que alcanzan hasta 20 metros de altura. La acción medicinal de los alcaloides que contiene su corteza era conocida por los nativos desde la antigüedad. El nombre de *cinchona*, proviene de la esposa del conde Cinchón, curada de malaria en 1638.

Los cultivos de esta planta se limitan a los valles occidentales de la provincia de Bolívar. Sin embargo, la provincia de Loja fue la principal productora de *cinchona* en el siglo XVIII y parte del XIX. El contenido de alcaloides de la corteza de estos árboles varía de acuerdo a la altura. Se ha comprobado que los árboles con mayor contenido de quinina son aquellos localizados entre los 800 y 1.200 metros

"El Ecuador, la patria de las *cinchonas*, debería ser el primer país productor de quinina. Es la especie medicinal por excelencia contra la malaria y enfermedades palúdicas, por esto se la ha llamado *planta de la humanidad*. El árbol de la cascarilla es, o representa, la planta nacional del Ecuador", doctor Misael Acosta Solís, Revista Geográfica Americana (Buenos Aires), 1.946.



258-259

Cinchona pubescens o *Cinchona succirubra*

Familia: *Rubiaceae*

Hojas, flores y frutos.





260

Calliandra angustifolia

Familia: *Mimosaceae*

Se desarrolla como arbusto al borde de los ríos del oriente.

261

Tibouchina lepidota

Familia: *Melastomataceae*

Este es un arbusto de tamaño mediano, con flores violáceas y purpúreas. Se lo encuentra en las laderas a ambos lados de la cordillera. Crece en lugares con vegetación de carácter secundario donde, por alguna razón, ha sido eliminado el bosque original.

262

Gunnera brephogea

Familia: *Haloragaceae*

Crece a orillas de los ríos, acequias, lagunitas y en todo lugar donde haya agua en abundancia, especialmente en los taludes de los caminos. Tiene un tallo subterráneo corto, carnoso y cubierto de estípulas en inflorescencias espadiformes de color rojizo que son protegidas por hojas gigantes.

263

Guarumo

Cecropia sp.

Familia: Moraceae

El *guarumo* o *yarumo*, es un árbol que tiene hojas grandes y plateadas. Los *guarumos* o *cecropias* crecen rápidamente a orillas de los ríos y en matorrales secundarios.

264

Guarumo

Cecropia sp.

Familia: Moraceae

Tronco nudoso con orificios de entrada y salida de hormigas. Los troncos del *guarumo* son utilizados como base de calzada en la construcción de carreteras en el oriente ecuatoriano.

265

Guarumo

Cecropia sp.

Familia: Moraceae

Corte longitudinal de una sección del tronco de un *guarumo*. Se puede apreciar las cámaras donde viven las hormigas (*Acteca sp.*).





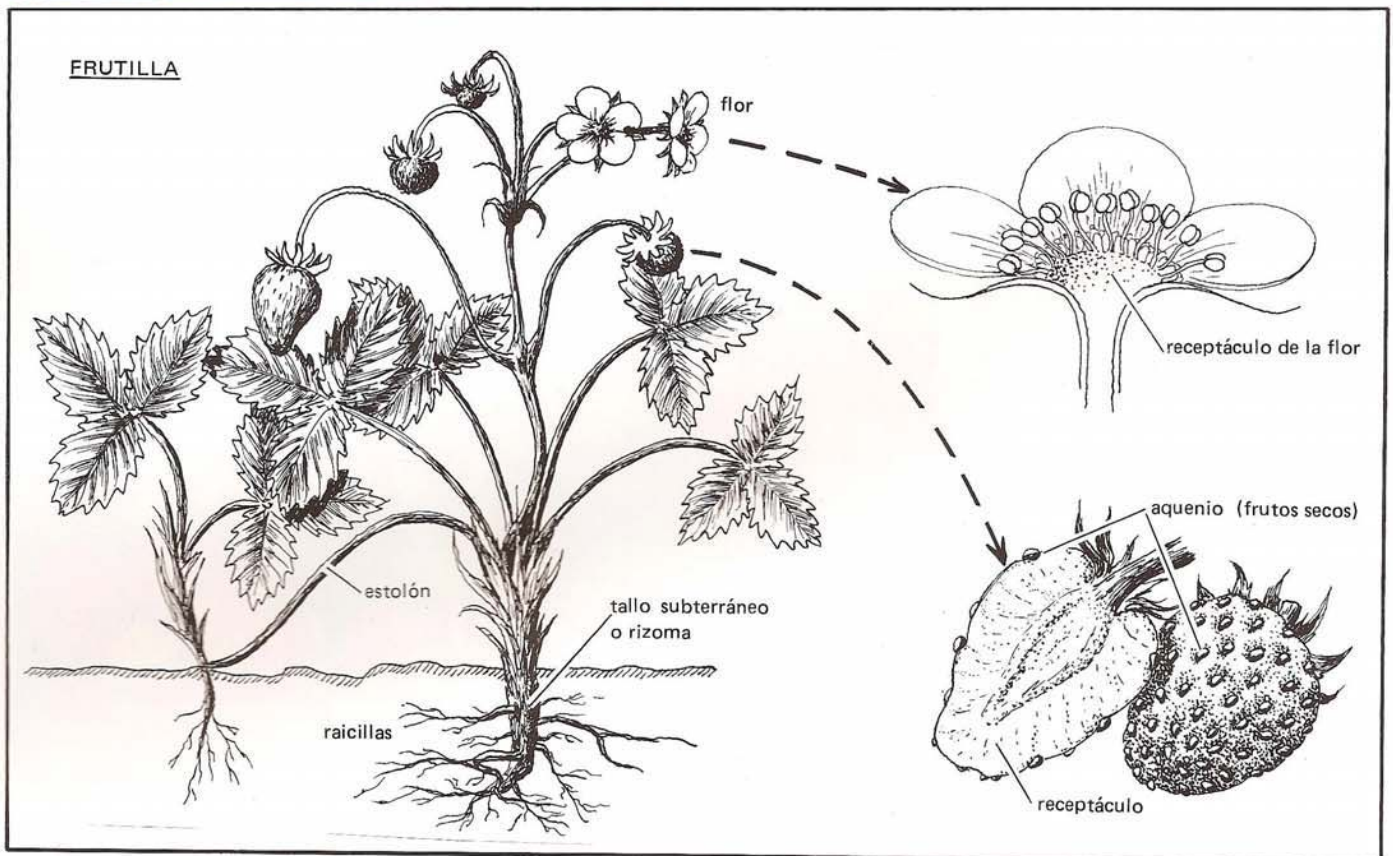
266

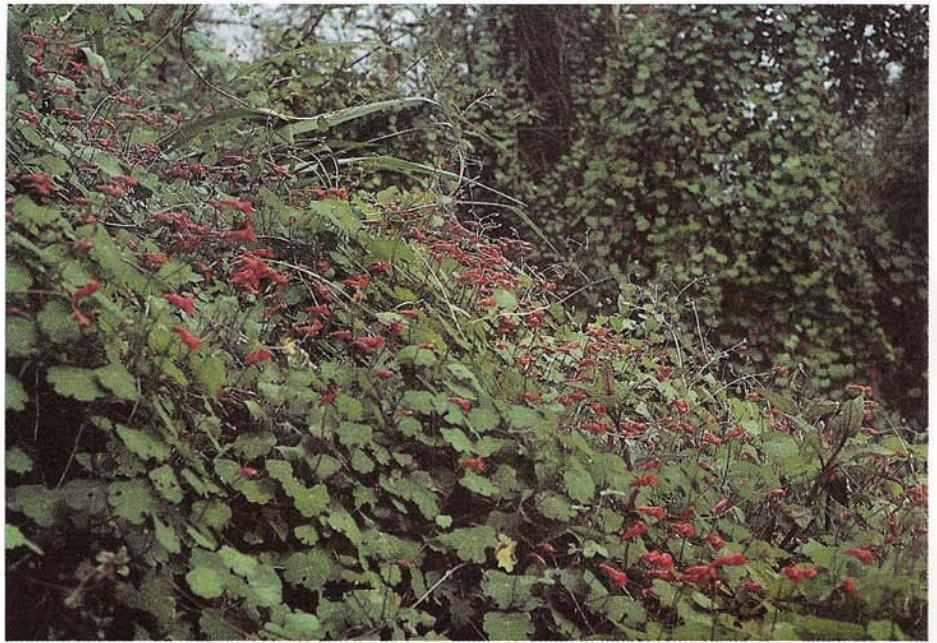
Fresa

Fragaria vesca

Familia: *Rosaceae*

La fresa posee un tallo subterráneo o rizoma del cual se desprenden las raicillas y los tallos rastreros o estolones que sirven para reproducir la planta en forma vegetativa. El fruto se presenta en forma de granos pequeños que reciben el nombre de *aquenos* y que se colocan sobre la superficie del receptáculo o tálamo cónico. Dicho tálamo hinchado y rojizo, es de buen sabor.





267

Tropaeolum tuberosum

Familia: *Tropaeolaceae*

Una variante silvestre en las faldas del Antizana. Es una planta trepadora de tallo delgado y herbáceo.

268

Tropaeolum tuberosum

Familia: *Tropaeolaceae*

269

Cajophora sp.

Familia: *Loasaceae*

270

Cajophora sp.

Familia: *Loasaceae*

Habita en el alto páramo de la provincia del Chimborazo.

Tallo, hojas y tubo calicinal están cubiertos de numerosos pelos rígidos y urticarios. Tiene grandes y vistosas flores.

