

Amaryllidáceas

Son plantas que crecen en los sitios secos de la sierra. Durante su desarrollo asoman primero las hojas espadiformes y luego el eje floral en el que se destacan flores de vivos colores. El bulbo o cebollín está a 5 o más centímetros bajo tierra pero también las semillas aladas que se producen en las cápsulas son fértiles. El bulbo es el tallo subterráneo que constituye el órgano de reserva alimenticia de la planta.

157
Phaedranassa tunguraguae
Familia: Amaryllidaceae

158
Stenomesson sp.
Familia: Amaryllidaceae

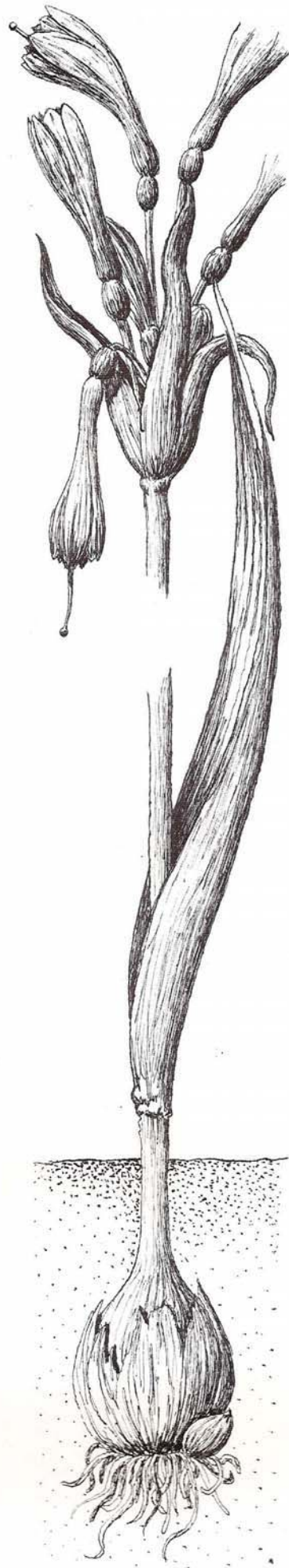
159
Phaedranassa dubia
Familia: Amaryllidaceae

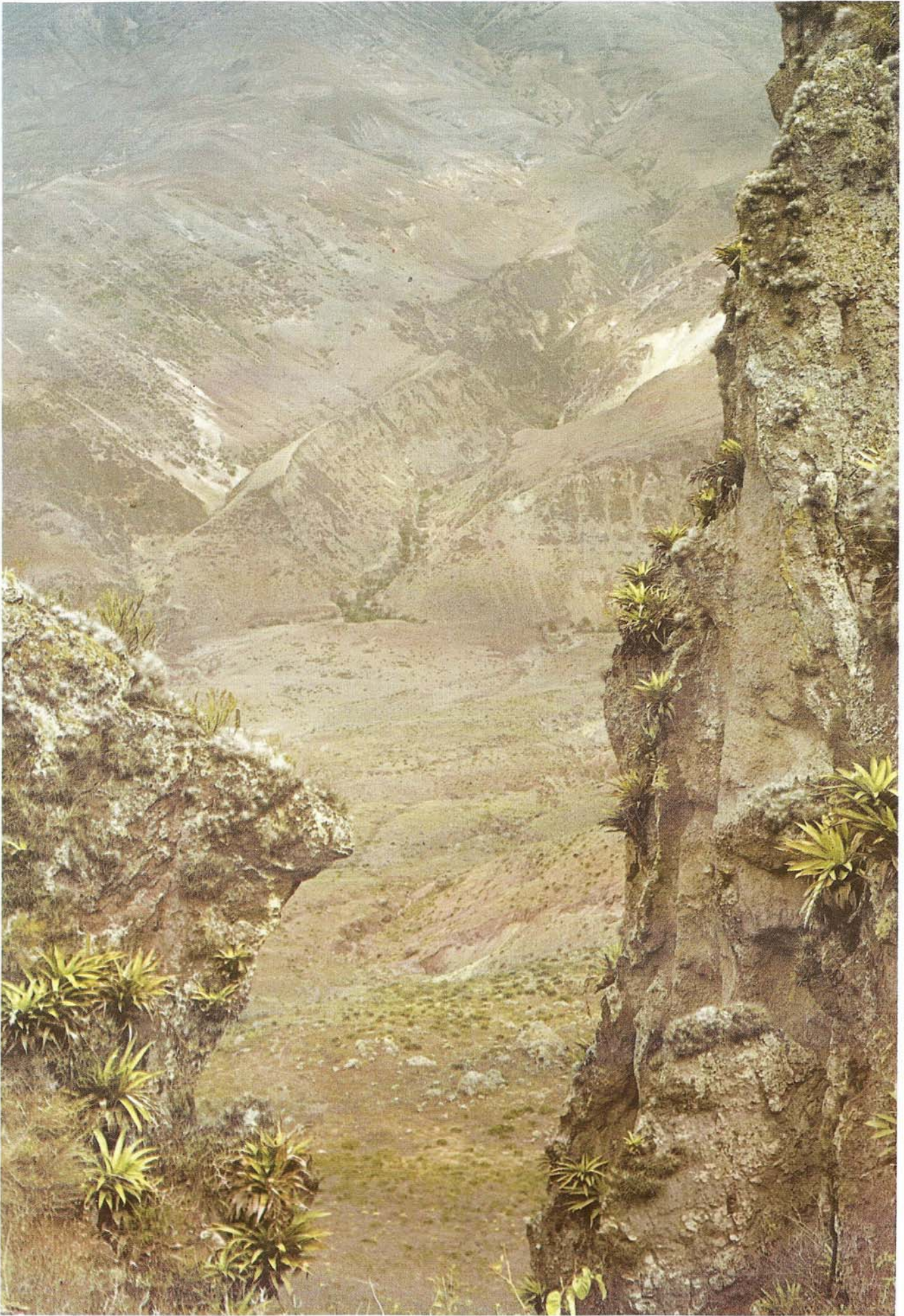
160
Stenomesson aurantiacum
Familia: Amaryllidaceae

Habitante propio del páramo. Se destaca por su eje floral alto y por el color de sus flores.

161
Eucrosia aurantiaca
Familia: Amaryllidaceae









162

Paisaje xerofítico

En primer plano se observan los conocidos *guicundos*, bromelias de diferentes especies y, al fondo las tierras totalmente erosionadas de la provincia de Loja.

163

Tillandsia tectorum

Familia: *Bromeliaceae*

Esta bromeliácea de color gris plateado, crece entre las rocas de las zonas secas. Provincia de Loja.

164

Tillandsia humilis

Familia: *Bromeliaceae*

Crece junto a las rocas, en el sector de Oña, entre Cuenca y Loja.

165

Vriesea fragans

Familia: *Bromeliaceae*

Ejemplar de la provincia de Loja.

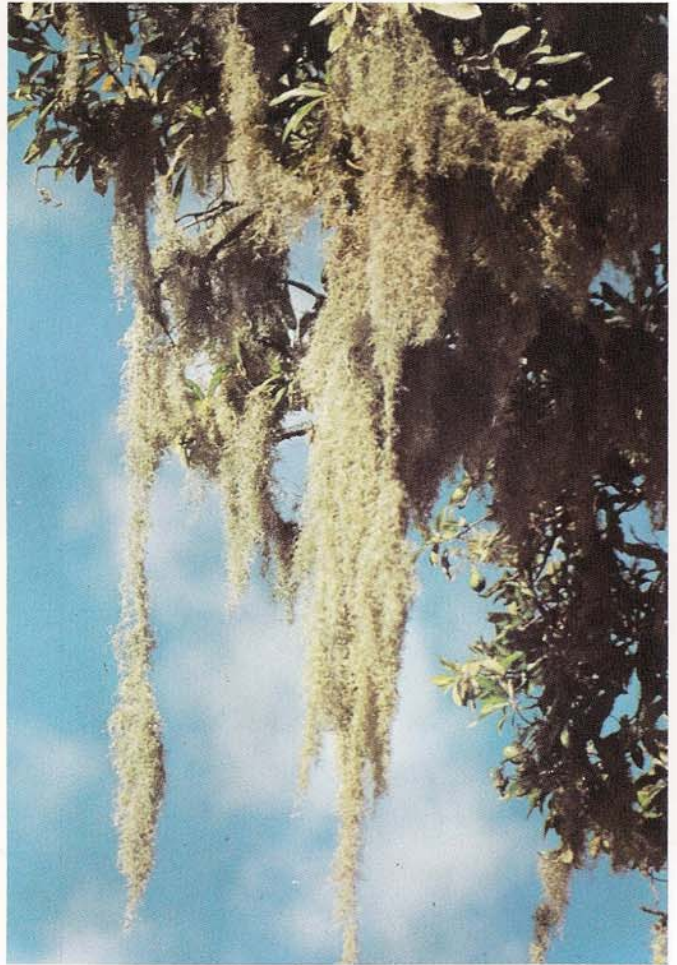


164 165

166
Paisaje xerófito y erosionado del valle del Guayllabamba.
Area equinoccial de lluvias poco frecuentes y sometida a la acción de los vientos.

167
Tillandsia recurvata
Familia: Bromeliaceae
Esta bromelia se alimenta principalmente del vapor de agua y del polvo existentes en el aire. Es una planta epífita.

168
Barba de viejo
Tillandsia usneoides
Familia: Bromeliaceae
Tiene el aspecto de una barba formada por numerosos y delgados tallos torcidos en espiral, que sostienen diminutas flores amarillas y hojas estrechas cubiertas de escamas. Es una planta epífita.





169

Tillandsia fraseri

Familia: *Bromeliaceae*

Bromelia muy comercial por la belleza de sus flores. Crece como epifita y también como planta terrestre.

170

Tillandsia secunda

Familia: *Bromeliaceae*

Bromelia terrestre caracterizada por desprender hijuelos. Luego de la desaparición de la inflorescencia éstos caen al suelo e inician su crecimiento.

171

Tillandsia recurvata

Familia: *Bromeliaceae*

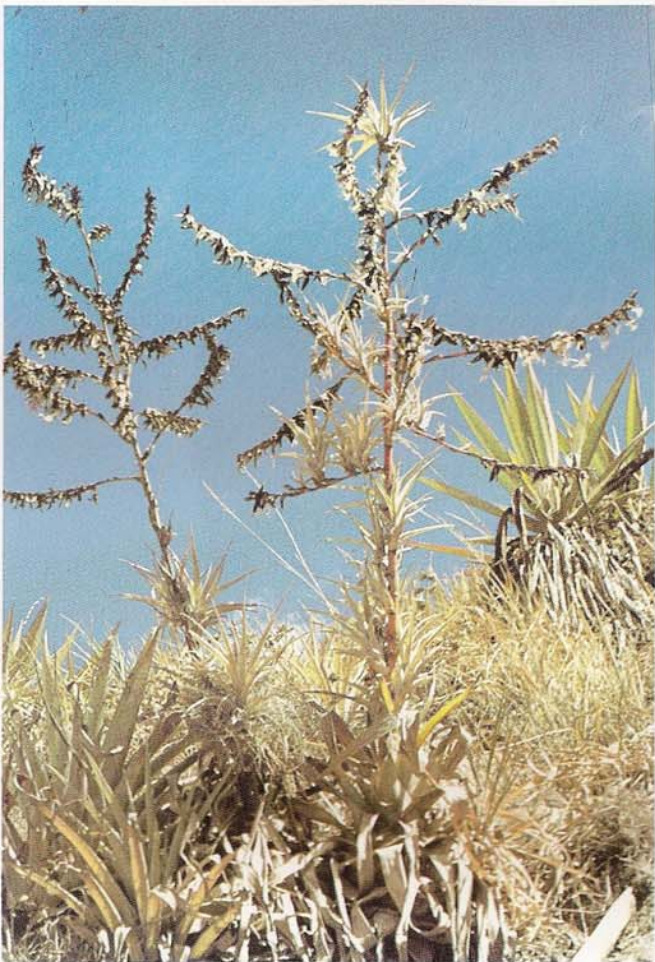
Plantas adheridas a los alambres de conducción eléctrica y a los cables telefónicos. Fotografía tomada en la ciudad de Guayllabamba.

172

Tillandsia latifolia

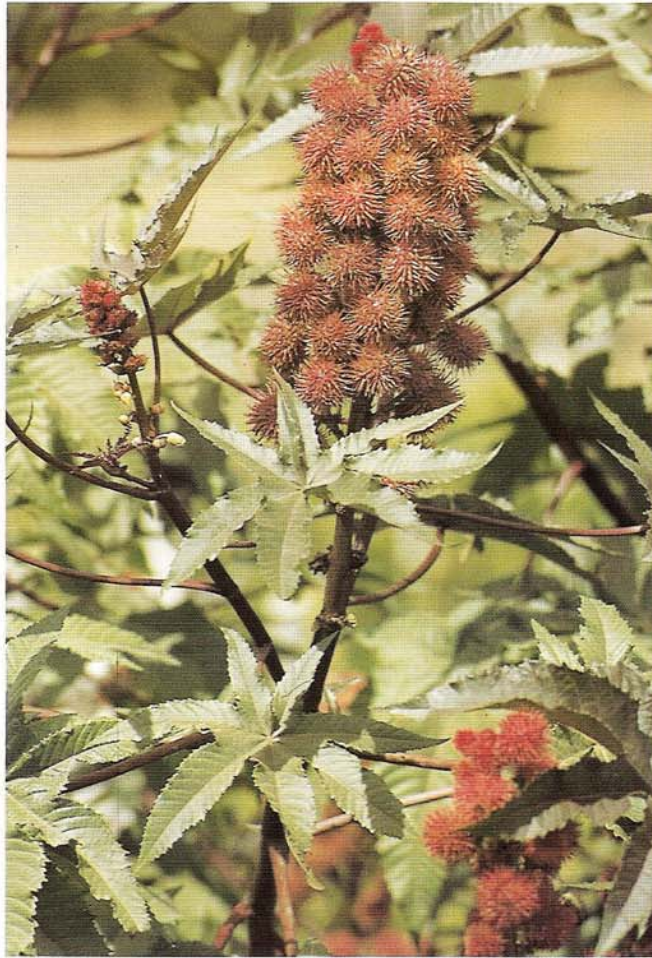
Familia: *Bromeliaceae*

Se alimenta del polvo y del agua que guarda en un embudo que forman sus hojas. Fotografía tomada en la ciudad de Chone.





173 174



173

Estrella de Panamá*Euphorbia pulcherrima*Familia: *Euphorbiaceae*

Pulcherrima significa *hermosísima*. La estrella de Panamá es un arbusto o árbol bastante pintoresco. Las pequeñas flores amarillas contrastan con las brácteas rojas. Su multiplicación es vegetativa, mediante estacas. Esta especie es originaria de México.

174

Lantana o Supi-rosa*Lantana camara*Familia: *Verbenaceae*

Planta ornamental que presenta floración permanente y es adecuada para formar cercos en patios, parques y jardines.

Es apreciada por los admiradores de las flores y su néctar es muy apetecido por insectos y colibríes. Se reproduce por medio de estacas.

175

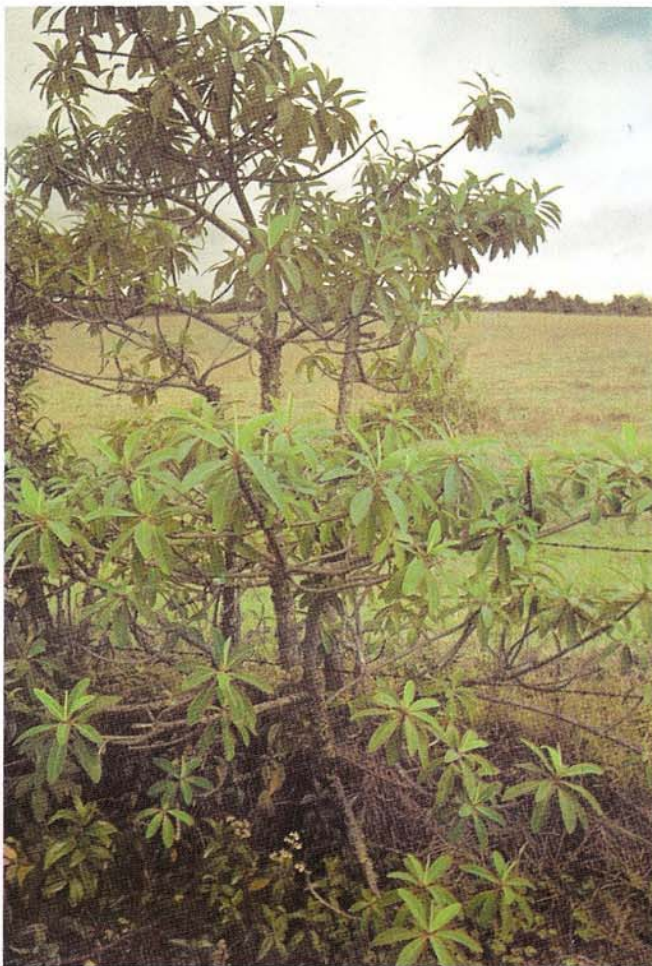
Higuerilla*Ricinus communis*Familia: *Euphorbiaceae*

Esta planta arbustiva de origen africano, es una especie perfectamente naturalizada tanto en la costa como en la región interandina. Las semillas de la *higuerilla* producen el aceite de ricino o de castor.

176

Lechero*Euphorbia laurifolia*Familia: *Euphorbiaceae*

Esta planta presenta una característica especial: cuando se lastima su tallo, ramas u hojas, su savia de color blanco brota en abundancia. Crece entre los 1.200 y 3.000 metros de altura.





Eucalipto

Es un árbol de rápido crecimiento que se cultiva en cualquier tipo de suelo. Por las propiedades medicinales su aceite es empleado en la fabricación de pastillas para la tos, para aromatizar jarabess y también, para baños calientes e inhalaciones. La siembra del *eucalipto* es importante en los proyectos de reforestación y la madera es de mucha utilidad por sus características de resistencia y durabilidad.

La introducción de esta especie al Ecuador, en 1865, ha constituido un acierto en el aspecto económico, pero en el campo ecológico tiene efectos negativos por cuanto sus raíces absorben mucha humedad y tienden a reseca la tierra imposibilitando los cultivos.

177

Eucalyptus globulus

Familia: **Myrtaceae**

178

Sauce

Salix humboldtiana

Familia: **Salicaceae**

Unico sauce arbóreo de Sudamérica. Este árbol se presenta bajo dos formas: una piramidal y otra con copa ancha y espesa. Se cultiva a la orilla de los caminos y canales de riego en la región interandina. Se multiplica por medio de estacas.

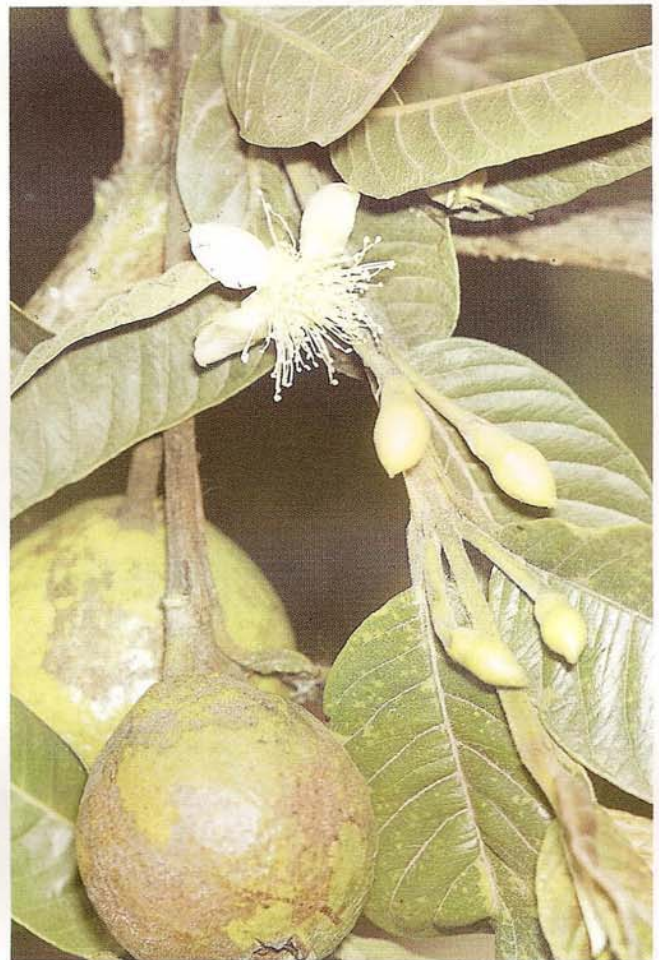
179

Guayaba

Psidium guajaba

Familia: **Myrtaceae**

Fruta cultivada especialmente para ser utilizada en la preparación de dulces.





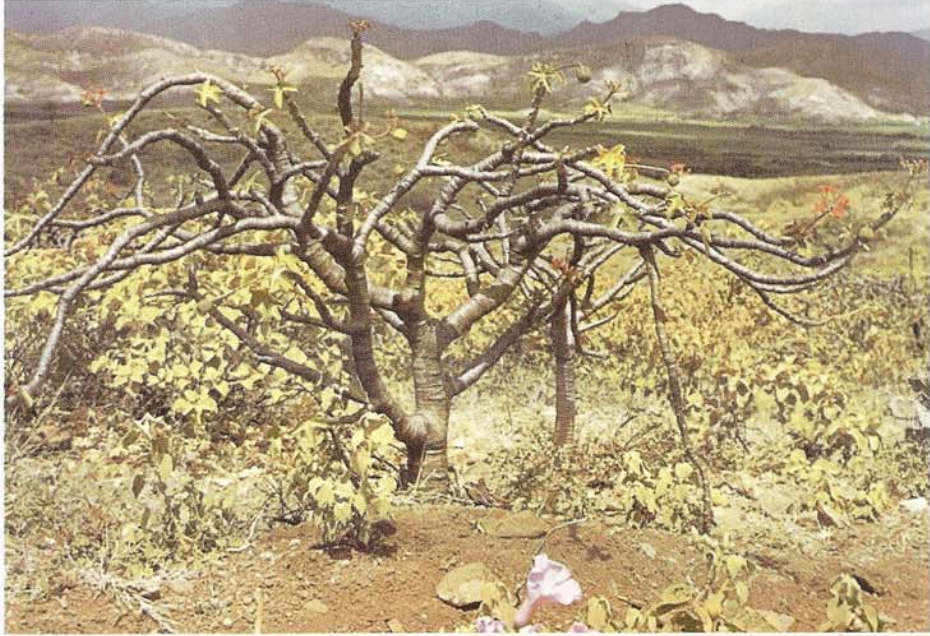
180
Otavaleño con un caballete de tatora sobre la espalda.
 Laguna de San Pablo, provincia de Imbabura.

181
Tatora
Scirpus californicus
 Familia: *Cyperaceae*
 Totoral en la laguna de Colta, provincia del Chimborazo.

Tatora

Planta silvestre de los terrenos húmedos, crece especialmente en los bordes de las lagunas y en las áreas pantanosas de la región interandina. Se la utiliza en la confección de esteras, petates, abanicos, etc. Los otavaleños hacen con ella caballetes para navegar en el lago de San Pablo y, los habitantes del sector de la laguna de Colta, en la provincia del Chimborazo, la utilizan para alimentar a ciertos animales domésticos.





182 183



182

*Jatropha nudicaulis*Familia: *Euphorbiaceae*

Ejemplar de las áreas secas de Catamayo y La Toma, provincia de Loja. Durante la época de lluvias estas plantas lucen muy frondosas, pero la mayor parte del año permanecen deshojadas. Las flores son de colores brillantes.

183

*Oreocallis grandiflora*Familia: *Proteaceae*

Habitante del alto páramo de la provincia de Loja.

184

Cholán

*Tecoma stans*Familia: *Bignoniaceae*

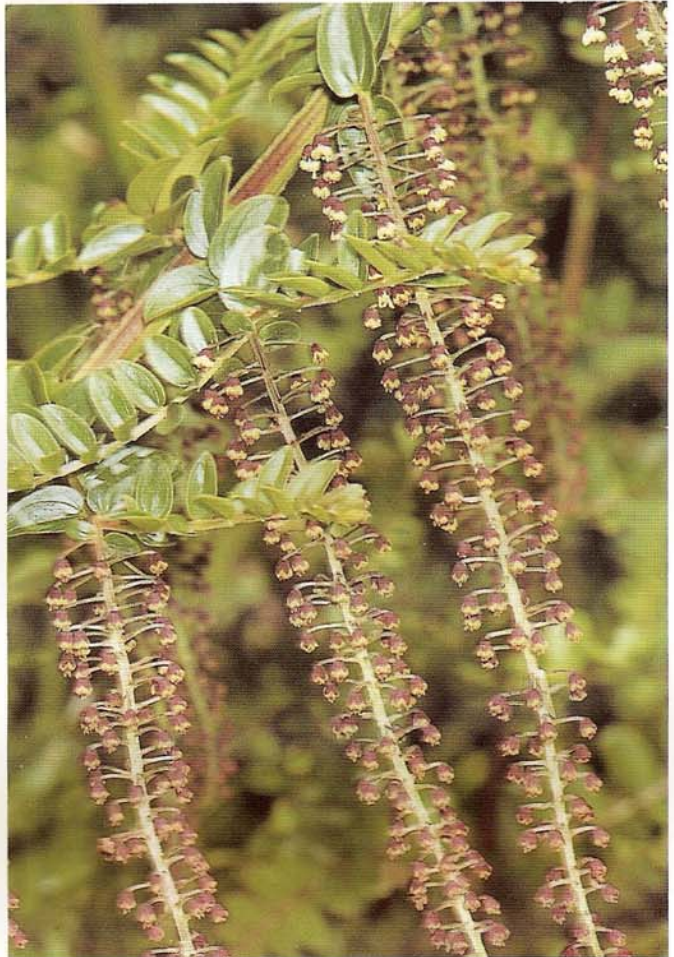
Habitante de las tierras abrigadas de la región interandina. La propagación del árbol se realiza de modo natural por medio de semillas livianas, en forma de lámina, dispersadas por el viento.

185

*Cleome anomala*Familia: *Caparidaceae*

Eje floral de la planta *cleome* caracterizada por sus frutos colgantes.

186

*Coriaria thymifolia*Familia: *Coriariaceae*

187

Viola odorosa

Viola odorata

Familia: *Violaceae*

Se cultiva en todas partes por la exquisita fragancia y el hermoso aspecto de sus flores. Gracias a su tallo subterráneo llamado rizoma, la violeta puede vivir varios años sin interrumpir su producción de hojas, flores y frutos. Es capaz de multiplicarse por medio de los estolones o tallos rastreros que nacen del rizoma. La *violeta* es una planta perenne.



188

Viola dombeyana

Familia: *Violaceae*

189

Acacia macrantha

Familia: *Mimosaceae*

Especie propia de los valles secos del Guayllabamba y del Chota.

190

Mimosa quitense

Familia: *Mimosaceae*





191

Cabuyo Negro

Agave americana

Familia: *Agaveceae*

Esta planta suculenta de hojas carnosas que mide hasta dos metros de alto es propia de las áreas xerofíticas de la región interandina. Se la utiliza para hacer cercos en los linderos de las propiedades y también para contener la erosión en quebradas y tierras laderasas. Constituye una especie económica en la sierra porque las pencas son utilizadas por los indígenas para lavar sus ropas, y las fibras, para la hilandería y para fabricar costales. En las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo, sus hojas o pencas cortadas en lonjas sirven como alimento para el ganado vacuno.

192

Sabila

Aloe vera

Familia: *Liliaceae*

Esta especie traída desde Africa se ha adaptado en las áreas secas del valle del Chota.





193

Mora andina

Rubus adenotrichus

Familia: *Rosaceae*

Es una planta autóctona cultivada en varios sectores interandinos. Sus sabrosas frutas se utilizan con fines industriales en la elaboración de dulces y mermeladas.

194

Capulí

Prunus serotina

Familia: *Rosaceae*

Arbol originario de la región interandina, de alta producción en las zonas de Ambato y Riobamba.

El *capulí* es un árbol muy útil por su madera y por sus frutos comestibles.

El *capulí* del sector de Ambato tiene fama por sus frutos más gruesos y dulces. La fructificación se realiza entre los meses de diciembre y abril.

195

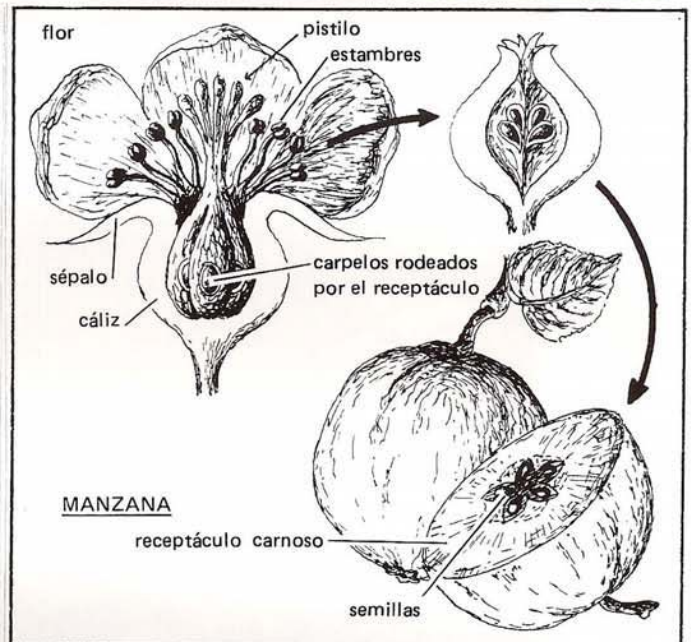
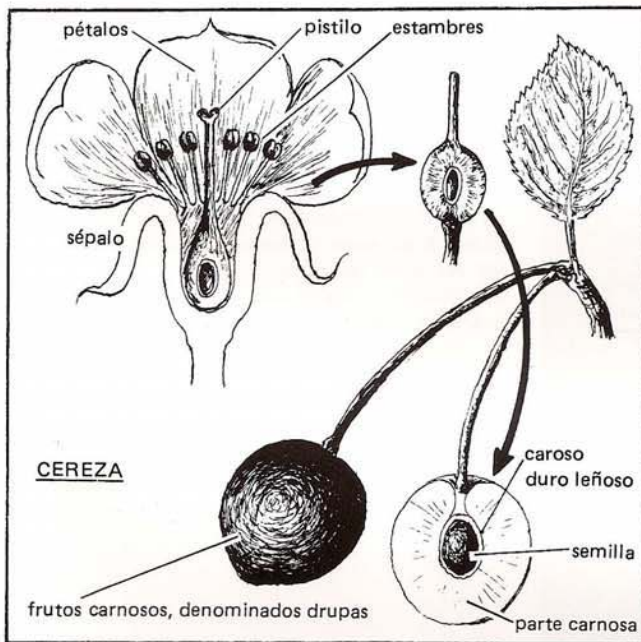
Taxo

Passiflora mixta

Familia: *Passifloraceae*

Las pasifloras son hierbas o plantas leñosas que se enredan y trepan utilizando tallos volubles en forma de zarcillos. Sus frutos son bayas aromáticas comestibles como el maracuyá, la granadilla y el taxo.

El taxo es una planta trepadora común en la sierra ecuatoriana. Su producción se centraliza en las provincias del Tungurahua y El Azuay. Se utiliza en la preparación de bebidas y refrescos por su agradable sabor.





196

Quishuar, hojas y flores

Buddleia incana

Familia: Loganiaceae

Arbol de crecimiento lento, originario del callejón interandino. Habita entre los 2.500 y 3500 metros de altura y se desarrolla hasta alcanzar entre 10 ó 15 metros.

Su madera se utiliza con frecuencia para obtener leña. Es un árbol en peligro de extinción. Su cultivo se realiza mediante semillas o por medio de estacas y retoños.

197

Cynoglossum amabile

Familia: Boraginaceae

Crece en los valles secos de la región interandina.

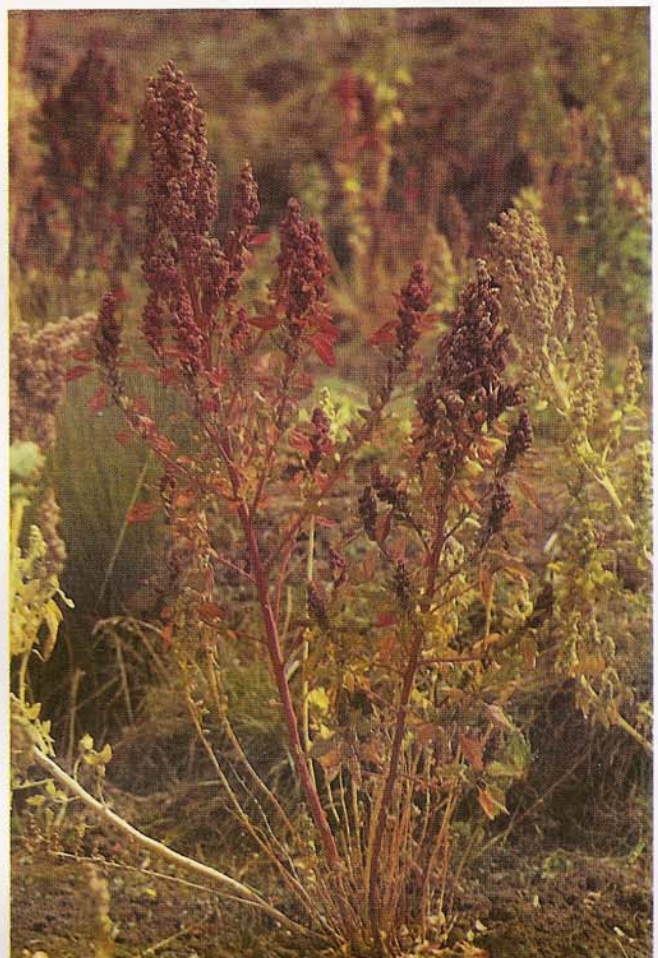
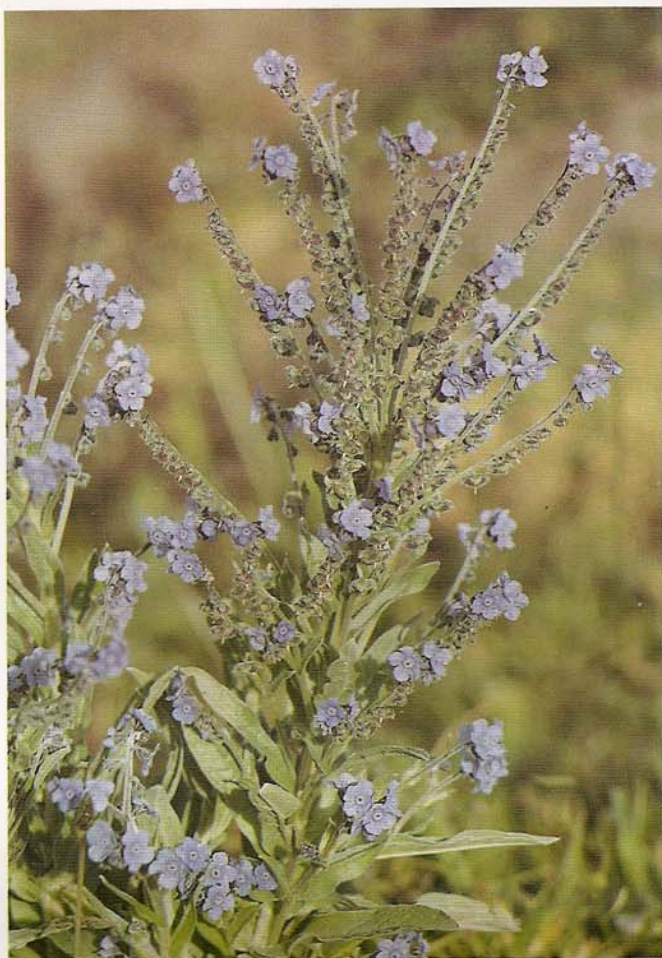
198

Quinoa

Chenopodium quinoa

Familia: Chenopodiaceae

La quinoa de variedad blanca es una planta autóctona de los Andes, considerada como uno de los alimentos más completos por su contenido en proteínas y grasas.

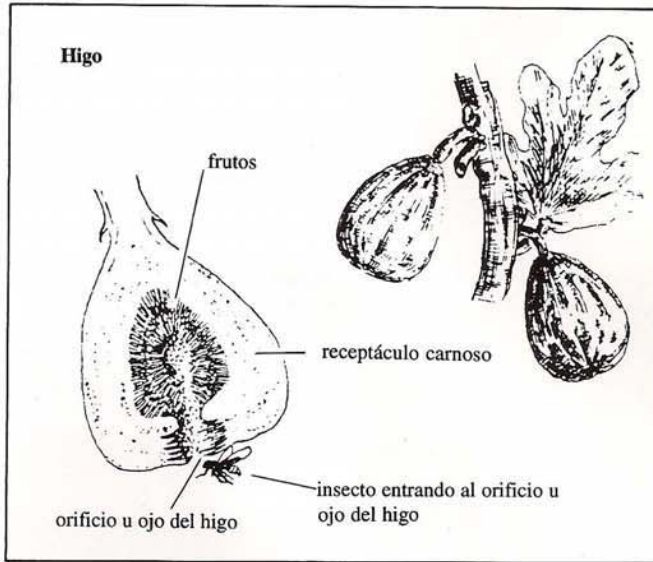


Higo o Breva
Ficus carica

Familia: Moraceae

Arbol cultivado en zonas abrigadas de la región interandina entre los 1.800 a 2.800 metros de altura. La polinización de los higos, *síconos*, la realiza un insecto diminuto. Las flores, que se encuentran dentro del fruto, al madurar se convierten en una infrutescencia.

El género *ficus* tiene sus flores femeninas y masculinas dentro del receptáculo o sícono, que después de la fecundación crece y se hace más dulce y jugoso.



Mesas con canastos llenos de frutas producidas en los valles templados de la región interandina. Estos productos se venden en los mercados de Ambato y Guaranda.



La producción de frutas de clima templado de la región interandina del Ecuador está localizada en las hoyas de Patate y Paute que tienen la influencia del clima del oriente. Esta producción es posible gracias a la presencia de variaciones climáticas algo similares a las estaciones de las zonas templadas como son: primavera, verano, otoño e invierno. El período invernal en estos valles corresponde a los meses fríos de junio a agosto. La maduración de los frutos tiene lugar durante los meses abrigados de diciembre a marzo.

Plantas suculentas

Las plantas suculentas pueden crecer fácilmente en áreas desérticas gracias a sus órganos especiales que les permiten almacenar agua. El tallo carnoso almacena el agua con la ayuda de la cutícula cerosa y de los estomas de la corteza, que impiden la evaporación durante los días calurosos.



201

Melocactus bellavistensis

Familia: *Cactaceae*

Los *melocactus* tienen forma de melón. Se adornan con pequeñas flores rosadas.

202

Melocactus bellavistensis

Familia: *Cactaceae*

El único *cactus* esférico del Ecuador. Variedad de la Toma, provincia de Loja.

203

Aguacolla-cactus alucinogena
Echinopsis (Trichocereus) pachanoi

Familia: *Cactaceae*

204

Aguacolla-cactus alucinogena
Echinopsis (Trichocereus) pachanoi

Familia: *Cactaceae*

Especie cultivada en los valles abrigados donde alcanza entre 4 o 5 metros de altura. Las flores despiden aromas de la noche a la mañana y durante tres o cuatro días aunque permanecen abiertas solamente dos o tres días. Este esbelto *aguacolla* contiene alcaloides como la mescalina y otros de este tipo, especialmente en su capa externa. Los aborígenes lo utilizan para preparar bebidas.

205

Cleistocactus (Borzicactus) sepium

Ventimigliae

Familia: *Cactaceae*

Crece en el valle de Guayllabamba asociada con los algarrobos.



204



205



206

Tuna

Opuntia ficus-indica

Familia: *Cactaceae*

Un tunal de los valles secos del Guayllabamba y del Chota. Su fruto conocido como *tuna*, es comestible. Los tallos son los segmentos verdes y aplanados, en sus bordes nacen flores de cuyo ovario brota una baya dulce de cáscara o pericarpio grueso, que contiene muchas semillas.

207

Espino coronilla o mataburro

Opuntia pubescens

Familia: *Cactaceae*

Cactácea de las tierras semidesérticas del área equinoccial. Su tallo carnoso es articulado y está completamente cubierto de espinas largas. Crece a ras del suelo constituyéndose en un peligro para los seres humanos y para los animales porque las agujas irritan la piel y se desprenden fácilmente al contacto con la víctima. Es un *cactus* de escasa floración. Se reproduce, especialmente, en forma vegetativa.

208

Espino blanco

Opuntia tunicata

Familia: *Cactaceae*

Crece formando colonias llamativas por su color blanco-crema. Habita el valle seco del Chota. Sus espinas son muy largas y están cubiertas por una funda o túnica. Sus flores nunca han sido vistas pero su reproducción tiene lugar mediante fragmentos o porciones que echan raíces. Esta cactácea no es originaria del Ecuador.

209

Flor de Tuna
Opuntia ficus indica
Familia: *Cactaceae*.

De color anaranjado. En su centro se observan estambres que rodean al gineceo de color crema o marfil. La polinización es realizada por insectos y colibríes. La planta también se reproduce vegetativamente al cortarla en segmentos. Produce frutos comestibles.

210

Cleistocactus (Borzicactus) sepium
Variedad: *Morleyanus*
Familia: *Cactaceae*

Cactus de Ingapirca, provincia de Cañar, es común también en otras áreas sureñas. Los tallos son casi cilíndricos, de cuatro a ocho centímetros de diámetro, con flores de color rojo-carmín. Florece durante todo el año.



211



211

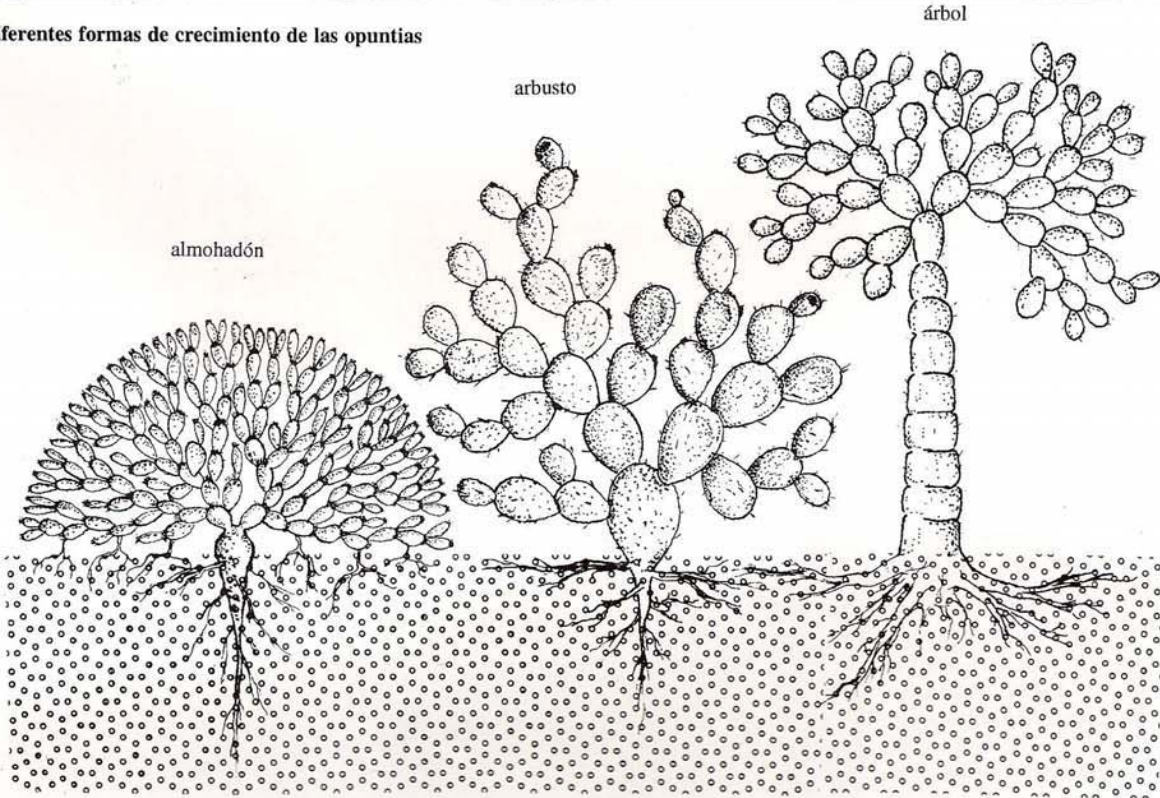
*Esposita lanata*Familia: *Cactaceae*

Cacto lanudo, propio del sector ubicado entre Cuenca y Girón, llamado así por protegerse del frío y la transpiración con una cubierta peluda con la cual se cobijan sus flores. Algunos líquenes y bromelias recubren a este *cactus* como epifitas.

212

Espinas de una tuna ampliada cien veces. Las hojas se han transformado en espinas. A pesar de la estructura en forma de arpón de las espinas, las iguanas terrestres de Galápagos se alimentan de estas plantas.

Diferentes formas de crecimiento de las opuntias





213

Flores de Pitahaya
Cleistocactus setium
 Variedad: *Ventimigliae*
 Familia: *Cactaceae*

Esperando a los insectos y colibríes de la zona equinoccial. Sus frutos en forma de bayas redondas y aplanadas, son comestibles. Crecen en el valle del Guayllabamba y se las conoce con el nombre de *pitahaya*.

214

Opuntia cylindrica
 Familia: *Cactaceae*

Sus hermosas flores rojas llaman la atención de los polinizadores.

215

Opuntia cylindrica
 Familia: *Cactaceae*

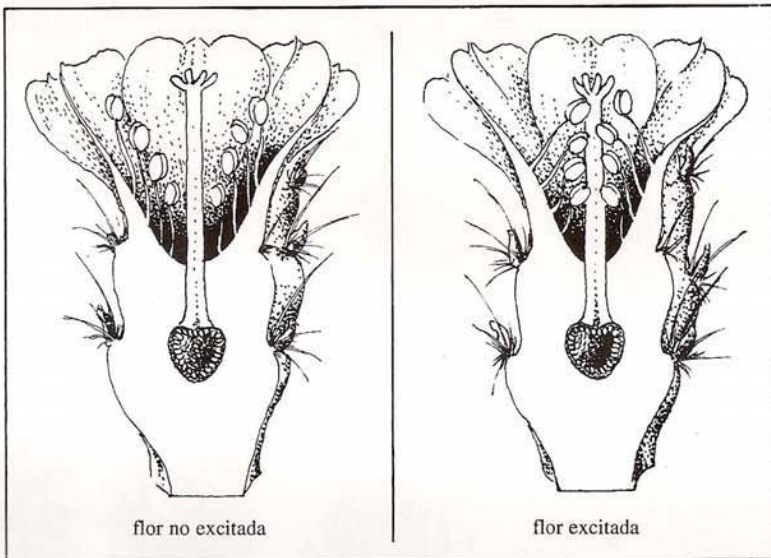
Esta cactácea vive en las alturas, entre los 3.000 y 4.000 mil metros. En su juventud son claramente visibles las espinas que parecen ser pequeñas hojas. Se utiliza también para formar cercas alrededor de las chozas. Este ejemplar habita en las cercanías del cráter del Quilotoa.

216

Opuntia cylindrica
 Familia: *Cactaceae*

Corte longitudinal de una flor.





217

Araucaria

Araucaria imbricata

Familia: *Araucariaceae*

Magnífica conífera muy bien adaptada en la región interandina. Es un arbusto ornamental de semillas comestibles, frecuente en los jardines. La presencia de espinos en este árbol lo ha convertido en un refugio ideal para las aves, especialmente para los colibríes, ya que los gatos se mantienen alejados.

La madera de la *araucaria* es blanco-amarillenta y de alta calidad, útil para la carpintería. Los conos femeninos son gruesos, casi esféricos, con 15 ó 25 centímetros de diámetro. Se la conoce como *pino de los Andes*.



218

Pinus radiata

Familia: *Pinaceae*

Plantaciones de *pino de Monterrey* en el sector del páramo de Tiopullo donde se ha establecido el Parque Nacional del Cotopaxi. El *pino* puede vivir en los altos páramos, resiste temperaturas bajas, vientos, lluvias y neblinas. Es muy útil para controlar la erosión. En 15 años alcanza un diámetro basal de 30 centímetros, aproximadamente. Su madera es utilizada en la industria del papel, en carpintería y en la construcción. No es una planta autóctona.

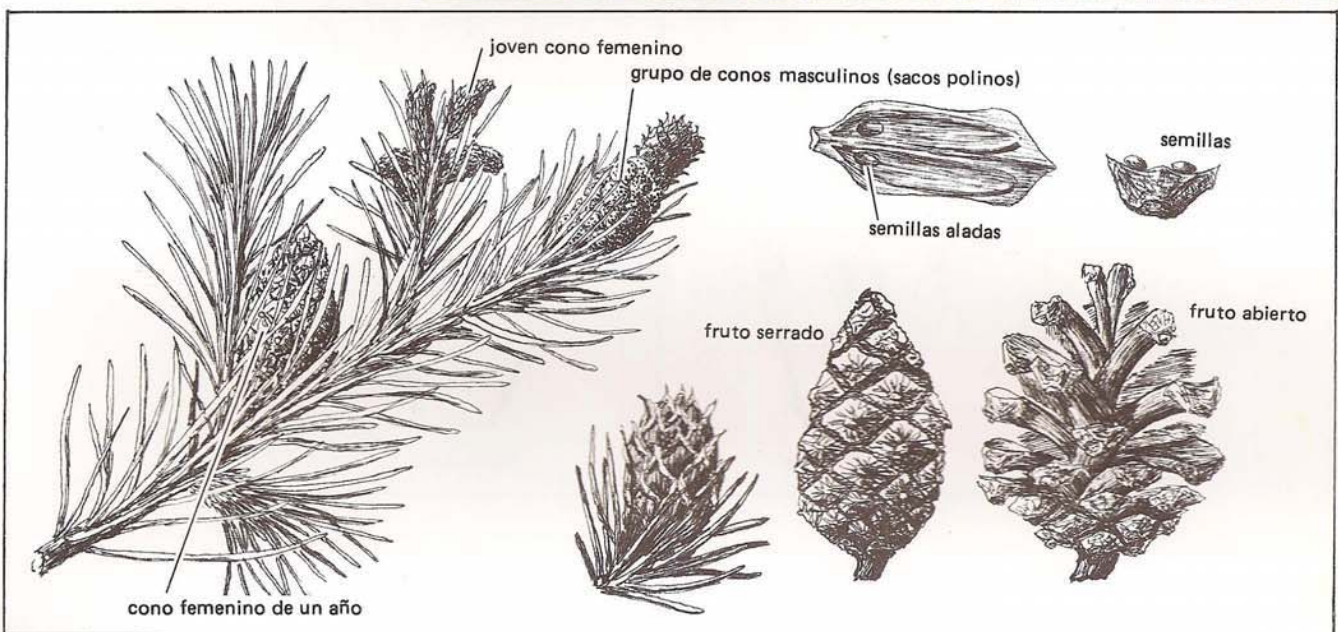


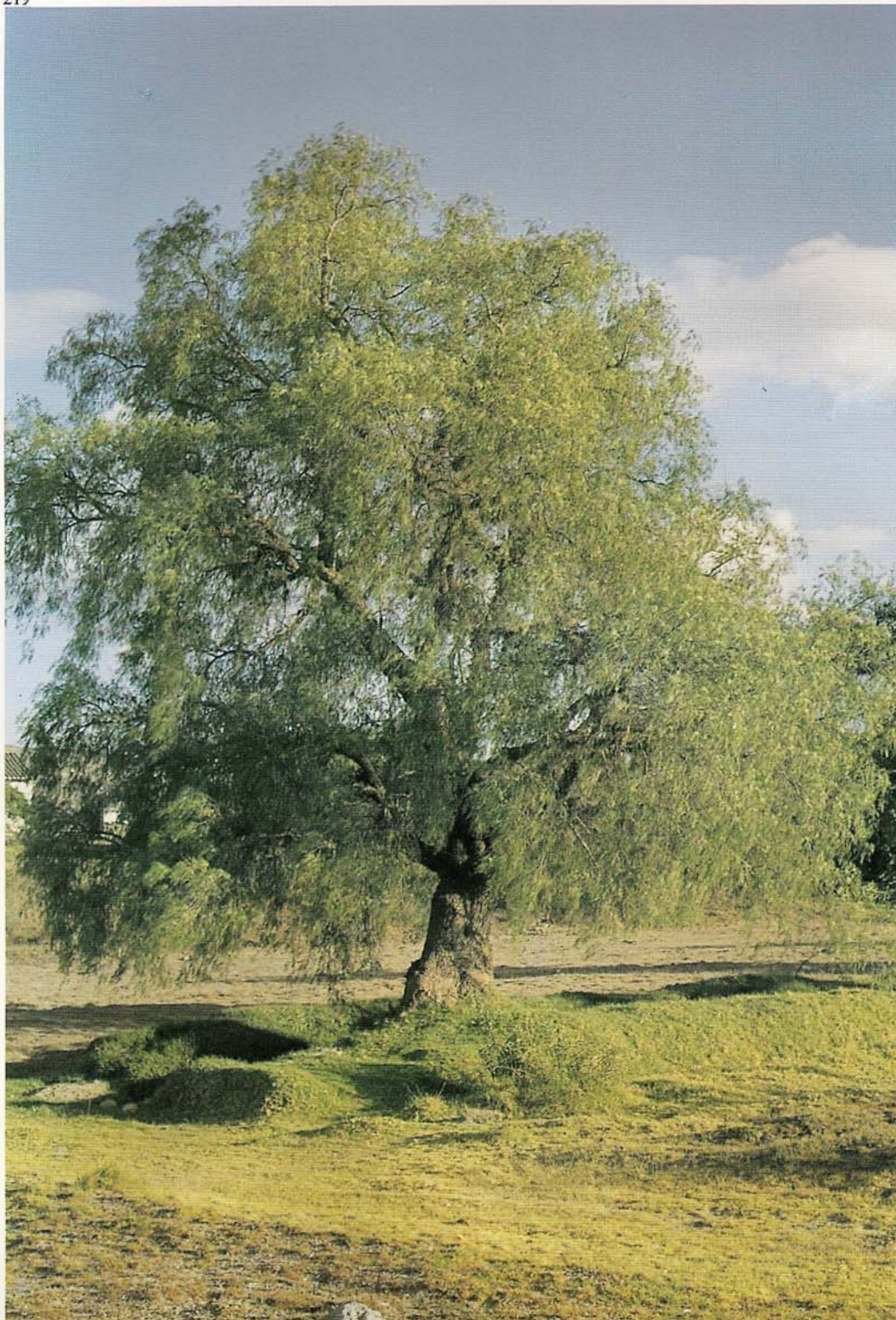
219

Molle

Schinus molle

Familia: *Anacardiaceae*





Molle

Arbol de tronco irregular y grueso, de rápido crecimiento en los valles de la región interandina. Alcanza hasta 10 metros de altura. Es útil para la protección de los suelos erosionables. Bajo los árboles adultos existe gran cantidad de plantas pequeñas, ideales para ser trasplantadas en suelos arcillosos y arenosos. "Arboles y leñas para reforestar las tierras altas de la región interandina". Autores: Spier y Biederbick.

Región interandina.

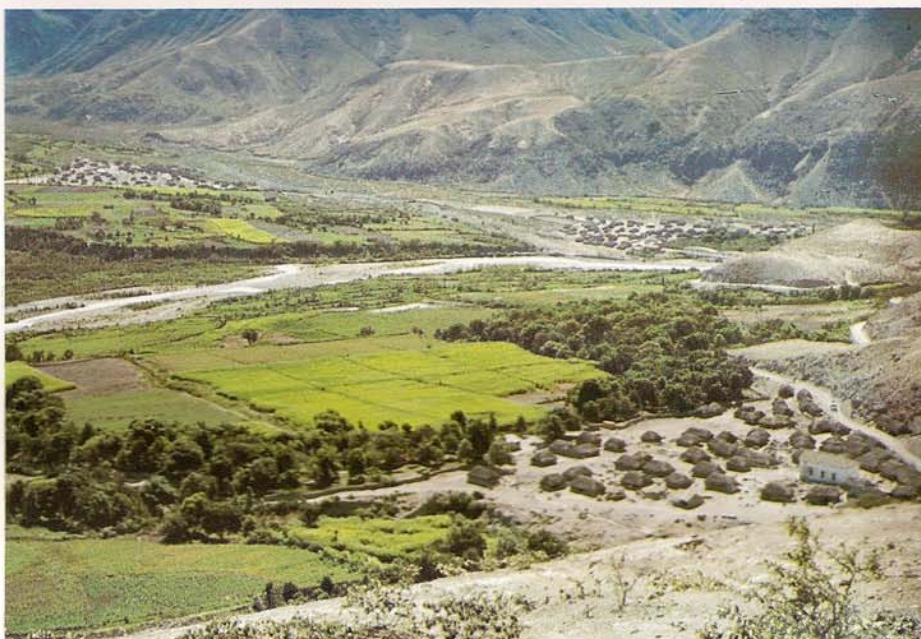
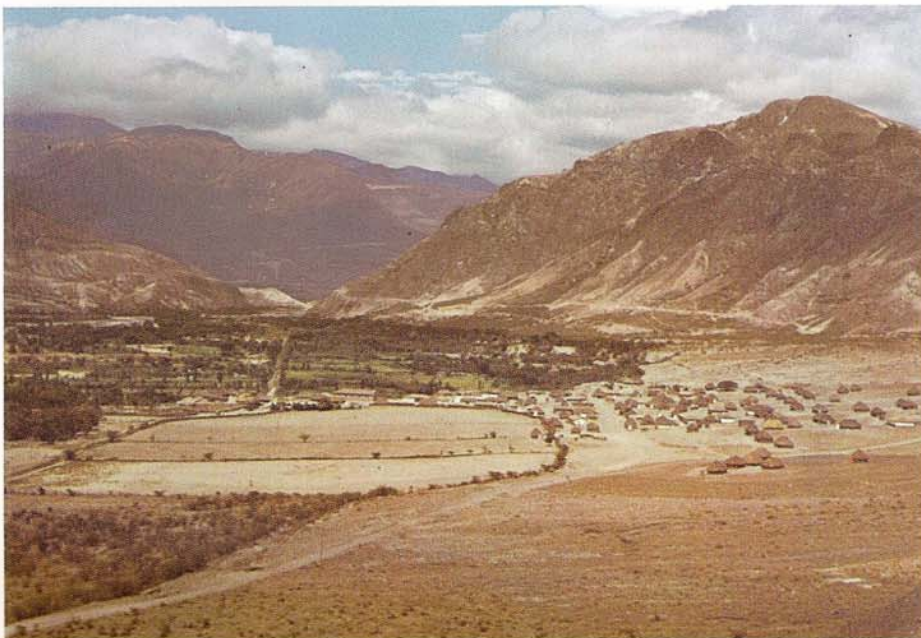
La región interandina conocida también como *callejón interandino* es la zona comprendida entre los flancos interiores de las cordilleras oriental y occidental de nuestro territorio. Las grandes áreas erosionadas existentes a lo largo de toda la sierra, desde el valle del río Chota, en la provincia de Imbabura, hasta los valles de la provincia de Loja, son causadas por el proceso de deforestación protagonizado por el hombre.

En el interior de las hoyas, los valles más profundos son abrigados pero secos y xerofíticos. Los más característicos son los valles del Chota, Guayllabamba, Patate y Catamayo.

Considerando que la región interandina está perdiendo su cubierta vegetal y que la erosión de los suelos avanza día a día, es urgente restablecer el ecosistema de la zona reforestándola preferencialmente con las especies nativas ya que éstas se desarrollan con mayor facilidad en su propio medio.



220



220

Paisaje agrícola de la región de Guaranda en la provincia de Bolívar. En la zona son tradicionales los sembríos de cereales, leguminosas y tubérculos.

221

Restos de bosques andinos destruidos por los incendios y la explotación descontrolada. Esta fotografía fue tomada en las faldas del cerro Corazón, a más de 3.400 metros sobre el nivel del mar.

222

Una vista general del valle del Chota.

Este valle es un modelo xerofítico de la región interandina, y un ejemplo de la acción erosiva del agua en el avance del desierto.

223

Población del Choja.

Está situada en plena zona xerofítica o semidesértica. La parte verde es el resultado del riego artificial. Se cultivan varios productos del subtrópico, entre ellos la caña de azúcar. El riego ha transformado el desierto en un vergel.

224

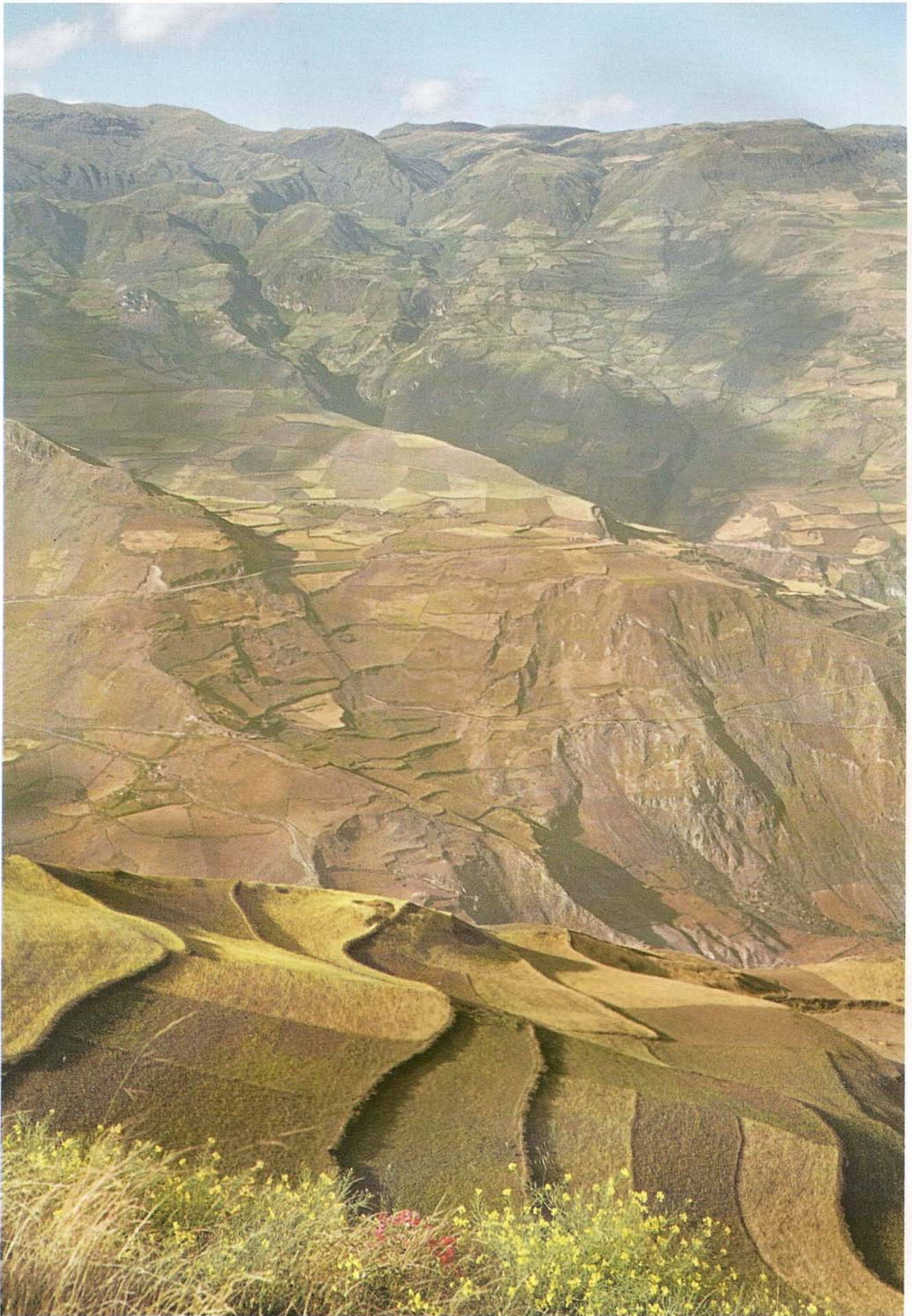
Erosión andina

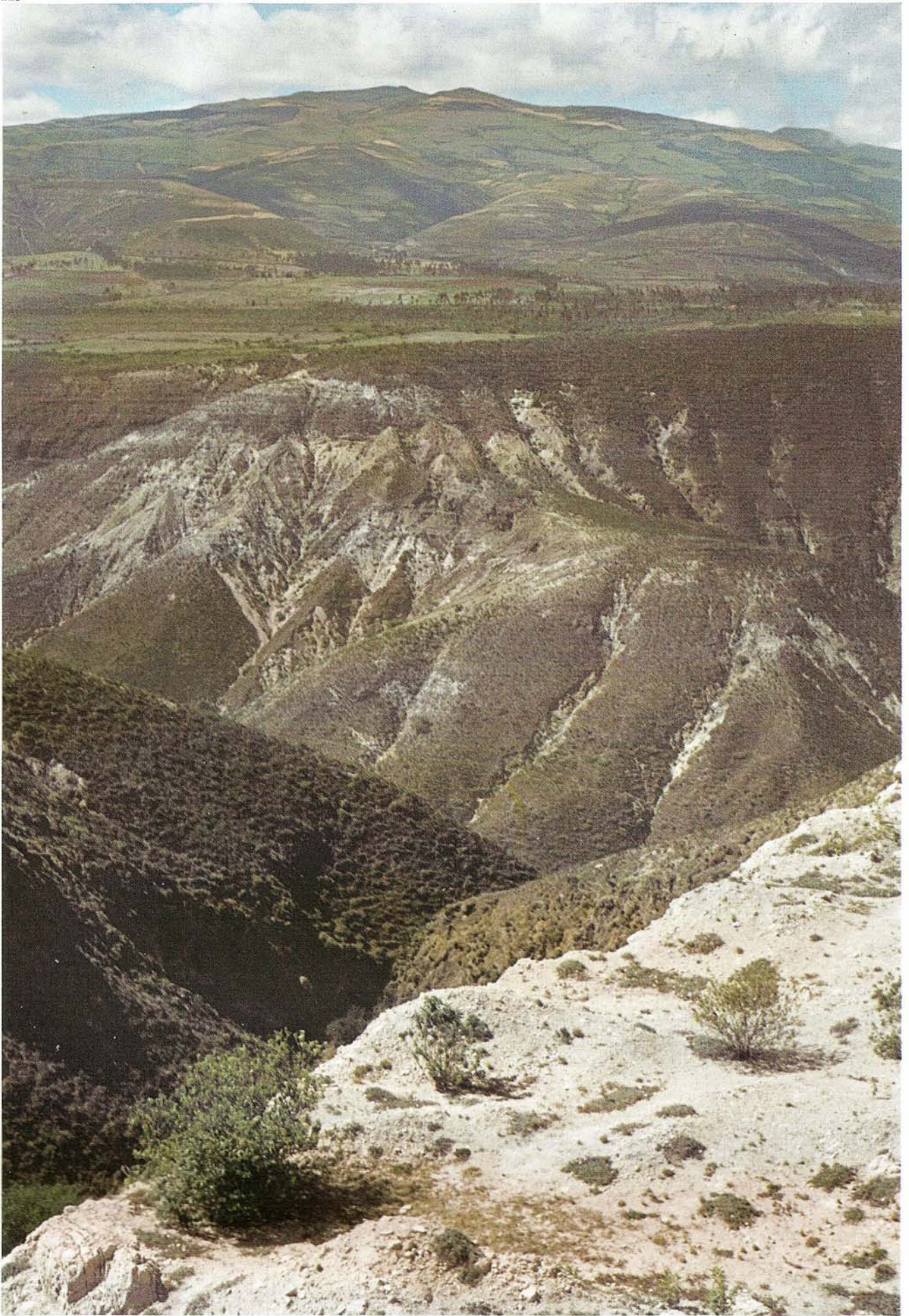
En el plano medio de esta fotografía se observan los efectos erosivos del viento y las lluvias que arrastran la tierra fértil y, en primer plano vemos un sistema de diques y terrazas que, a pesar de su limitado desarrollo, ayuda a defender las tierras de la erosión.

225

Tierras erosionadas del sector norte de la ciudad de Quito.

La fotografía muestra la vegetación xerofítica de la zona y las huellas de los fenómenos erosivos en quebradillas y quebradas.







Reforestación en el Callejón Interandino

Las especies autóctonas de la región interandina han desaparecido casi en su totalidad debido al abuso del hombre en la utilización de estos recursos y a la falta de planificación para incorporar tierras a la producción agrícola. Antiguamente los árboles autóctonos cubrían grandes superficies que han sido devastadas, por lo que en la actualidad la reforestación es una urgente y difícil tarea.

A lo largo del *callejón interandino* existen zonas semidesérticas, grandes arenas y dunas, solamente en algunas quebradas y sitios inaccesibles se encuentran todavía pequeños bosques formados con árboles raquíuticos y arbustos.

La vegetación arbórea en un amplio sector de la región interandina, se caracteriza por la presencia de plantaciones de *eucaliptus globulus*, especie introducida al Ecuador en 1865. Los *eucaliptos* y los *pinos*, (*Pinus radiata*), crecen muy rápido, lo que constituye una ventaja económica, pero las grandes plantaciones de estas especies son fácilmente afectadas por las enfermedades desarrolladas por hongos o insectos y, además, no son una ayuda para la conservación ecológica de los suelos. Deben considerarse las posibilidades que ofrecen las especies autóctonas en los proyectos de reforestación, ya que solo estas pueden garantizar un control biológico natural, no solamente para la flora, sino también para la fauna silvestre de la región. Es importante considerar que el recurso maderero que ofrecen los bosques autóctonos, podría ser un valioso aporte para la economía del país.

La erosión ha transformado las áreas fértiles en desiertos que crecen aceleradamente. La solución al problema ecológico está en el desarrollo de grandes proyectos de reforestación, en forma urgente y masiva.

