



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
DE LA AMAZONÍA PERUANA**

**COMUNIDADES VEGETALES DE LA
CUENCA SUPERIOR DE LOS RIOS:
MARAÑÓN, HUALLAGA Y UCAYALI**

Ramón Ferreyra Huerta

DOCUMENTO TÉCNICO Nº 27

NOVIEMBRE 1996

IQUITOS - PERÚ



**COMUNIDADES VEGETALES DE LA CUENCA SUPERIOR
DE LOS RÍOS: MARAÑÓN, HUALLAGA Y UCAYALI**

Ramón Ferreira Huerta

*Profesor Emérito de la Universidad Mayor de San
Marcos Museo de Historia Natural*

DOCUMENTO TÉCNICO N° 27

NOVIEMBRE 1996

IQUITOS – PERÚ

COMUNIDADES VEGETALES DE LA CUENCA SUPERIOR
DE LOS RÍOS: MARAÑÓN, HUALLAGA Y UCAYALI

Ramón Ferreira Huerta

Noviembre de 1996

© **IIAP**

Av. Abelardo Quiñonez km 2.5
Apto. 784, Iquitos – Perú
Teléfs: (094) 265515 · 265516 Fax: (094) 265527
E-mail: dirtec@iiap.org.pe

Fotografía:
Ramón Ferreira H.

Edición:
Anna Maria Lauro

Producción Gráfica:
COMUNICARTE s.r.l.
Telefax 462-4329

INDICE

1. Introducción	5
2. Geografía	7
3. Clima	7
4. Historia	8
5. Material y Métodos	9
6. Resultados	10
7. Cuenca del Río Marañón	10
8. Cuenca del Río Huallaga	17
9. Cuenca del Río Ucayali	26
10. Discusión	29
11. Catálogo	31
12. Bibliografía	33

Agradecimiento

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer sucintamente las comunidades vegetales que habitan en la cuenca superior de la Amazonía peruana. Es la síntesis de muchos años de investigación científica en las cuencas de los ríos Marañón, Huallaga y Ucayali.

La expedición científica al Valle de Huallaga, auspiciada por el UNESCO y el Gobierno Peruano en 1948, fue la más importante de los numerosos viajes de estudio a la selva hasta la década del '70, en que se inicia el impacto de la coca que amplió inusitadamente la frontera agrícola en la región con su secuela de terrorismo generado por los narcotraficantes. El pueblo se estremeció con la violencia, muchos campesinos huyeron, la tiendas y los hoteles cerraron sus puertas, todo lo cual obligó a suspender los proyectos de investigación que estaban en plena ejecución.

Durante este período, los cocaleros destruyeron en forma irreversible muchos ecosistemas, más de 700 mil hectáreas de bosques primarios, y desaparecieron muchas de las especies descubiertas en los viajes.

Los extensos campos destruidos pueden restaurarse con algunos cultivos alternativos promisorios ya que, a pesar de la deforestación, el suelo conserva todavía aptitud agrícola y puede producir recursos rentables como las plantas medicinales «uña de gato» (*Uncaria tomentosa*); «Sangre de grado» (*Croton lecheri*); «sanango» (*Rauwolfia hirsuta*); «ojé» (*Ficus insipida*); la especie de gran demanda actualmente, «hierba lúisa» (*Cymbopogon citratos*); de Europa la «castaña» (*Bertholletia excelsa*) y diversidad de frutales tropicales nativos y foráneos.

GEOGRAFIA

El Perú es el tercer país más grande de Sudamérica, tiene una extensión geográfica de 1'285,000 kilómetros cuadrados. Se extiende desde 0° Norte hasta 18°21' latitud Sur y de los 68°39' Este hasta 81°20' longitud Oeste.

Se ubica la nor oeste de sudamérica y es atravesado por la cadena de los Andes de Sur a Norte, ésta se divide en dos ramales que se unen en el Nudo de Vilcanota (Cusco), de aquí vuelve a separarse en las cordilleras Oriental y Occidental, las que se unen en el Nudo de Pasco, desde este lugar divergen hasta juntarse en el Nudo de Loja (Ecuador). Su geografía física se caracteriza por los variados contrastes ecológicos condicionados por la Cordillera Andina que sirve de barrera de los vientos Alisios que, al chocar con esta muralla, se

condensan y se producen las precipitaciones. Es aquí donde se origina el Divortium Aquarum de la cuencas del Pacífico y del Atlántico.

El perfil geográfico de los Andes presenta dos pisos de ecosistemas: el PISO BIOCLIMATICO y el PISO DE VEGETACIÓN. El primero es el espacio de la Geografía Física delimitado por un termoclima particular y el segundo es el que contiene las plantas.

Desde el punto de vista bioclimático, se admiten dos unidades biogeográficas: la ANDINA y la AMAZONICA. La Andina, constituida por costa y sierra y la Amazónica que involucra la cuenca hidrográfica del río Amazonas.

CLIMA

Los promedios anuales de los factores ómbricos y térmicos que se han registrado en las principales localidades de la Amazonía están señaladas en el Cuadro 1; sin embargo, es conveniente agregar que en las cuencas del Huallaga y Ucayali,

principalmente, los promedios son más altos, las lluvias torrenciales duran más tiempo y producen severas inundaciones que arrasan con los pueblos ribereños y las carreteras como en Tingo María, Tocache, Bellavista y Pucallpa.

Cuadro 1

Algunos Datos Climáticos de la Amazonía Peruana.

LOCALIDAD	ALTITUD	TEMPERATURA			PREC. (ANUAL)	LATITUD	MERID
		MAX.	MIN.	MED.			
IQUITOS	117 m	35.5	15.5	25.9	2 600	03°45's	73°12'w
YURIMAGUAS	180 m	37.8	11.3	26.8	1 774	05°45's	76°05'w
PUCALLPA	148 m	39.2	15.1	26.7	1 399	081°25's	70°37'w
PUERTO MALDONADO	256 m	38.0	10.0	26.0	1 423	12°35's	69°12'w
TARAPOTO	426 m	25.9	11.0	25.9	1 330	06°32's	78°19'w

HISTORIA

Los primeros datos concernientes a la flora del Perú llegaron a España gracias a los esfuerzos de los cronistas de la época, entre los cuales se puede citar:

Nicola Bautista Monardes (1493-1588).

Médico de Sevilla, quién recibirá de América numerosas plantas medicinales que usaban los nativos. Logró obtener una valiosa colección de ellas. En su publicación de 1580 cita, entre otras, la «escorzonera» (*Perezia multiflora*); «el palo santo» (*Bursera graveolens*); la «sangre de grado» (*Croton palanostigma*, *Croton lechleri*) muy afamada por sus virtudes terapéuticas, lo mismo que el «bálsamo del Perú» (*Myroxylon balsamun*) y el «mastuerzo» (*Tropaeolum majus*).

Se puede considerar a Monardes como el pionero de la etnomedicina por su gran conocimiento de las propiedades medicinales de las plantas; las hizo publicar en varias obras que fueron traducidas al inglés, francés, italiano y latín.

Pedro Cieza de León (1518-1560)

Vino al Perú joven y lo recorrió a fin de obtener más datos sobre las costumbres de los Incas, particularmente su forma de alimentación. Su obra fundamental, que publicó en Sevilla, fue «**Parte Primera de la Crónica del Perú y Plantas que usan los Chamanes**». A su regreso a España, Cieza de León inicia la publicación de sus memorias dando énfasis a las plantas alimenticias como «frijol», «palto», «camote», «yuca», «maíz», «papa», «pepino» y las medicinales «quima», «coca», «bálsamo» y otras.

José de Acosta (1540-1600).

Natural de Valladolid. Ingresó muy joven (14 años) a la Compañía de Jesús. A los 30 años viajó como provincial del Perú; visitó Cuba y otras islas del Caribe, antes de llegar al Perú como visitador de los Jesuitas. Se establece en Lima durante 16 años, fue a Cusco, Arequipa, La Paz y Chuquisaca. A su regreso a España, visitó México en 1587, pasó a Roma donde permaneció dos años para completar sus

memorias y la «Historia Natural y Moral de las Indias». El padre Acosta describe en su obra las costumbres de los indios, las plantas: papas, coca, yuca, zarzaparrilla, los animales, los ritos y ceremonias. Sus trabajos se tradujeron al inglés, alemán, francés, italiano, holandés y tuvieron una gran difusión en toda Europa.

Inca Garcilaso de la Vega (1535-1616).

Nació en el Cusco, hijo de un capitán Español y de una princesa Inca. A los 21 años, después de una esmerada educación, viajó a España para servir como soldado en el Regimiento de Granada, pasó a Córdoba donde inició la carrera literaria y de historia, Su obra más famosa es: «**Los comentarios Reales de los Incas**» donde dejó entrever su resentimiento hacia los conquistadores por las humillaciones que recibió de los españoles, especialmente en el Consejo Real de las Indias.

Esta obra, publicada en 1616, es una fuente importante para conocer mejor la civilización andina pre-hispánica. Describe muchas plantas alimenticias tales como maíz, papa, oca, «inchic»(maní), calabaza, frijol y, entre las medicinales, coca, penthem (tabaco), molle y otras.

La fama de Garcilaso se extendió por todo el mundo, sus trabajo se tradujeron al inglés, alemán, francés, italiano. El primer traductor en ingles fue Clemente Markham, quien editó la primera parte de los Comentarios.

Antonio de la Calancha (1584-1654).

Natural de Chuquisaca, Bolivia, Ingresó a la Orden de San Agustín en 1598 a los 15 años; siguió sus estudios de teología en el Colegio de San Ildefonso en 1622, fue Prior de los colegios Agustinos de Arequipa y Trujillo. Sus obras dejan apreciar la cultura incaica y son muy valiosas. Entre ellas destaca «Crónica Moralizadora de la Orden de San Agustín en el Perú».

En el texto señala las propiedades del molle, de la quina para las tercianas, la quina, el «pincopinco», las hojas de la coca, sangre de grado, también se refiere al «chamico» y sus

propiedades. Los trabajos del Padre Calancha fueron traducidos al francés y al latín.

A principios de siglo XVIII llega al Perú el padre francés Louis Feuillee, un botánico pionero que publicó: «Journal des observations, physiques, mathematiques et botaniques», una obra en tres tomos donde describe e ilustra por primera vez plantas peruanas y chilenas.

La Academia de Ciencias de Francia organizó en 1735 una expedición a cargo de los científicos: Bouguer, de la Condamine, Godin y Joseph de Jessieu, para medir el grado de meridiano en Ecuador, y luego visitó Lima. Al mismo tiempo, de la Condamine, pasando por Loja, llegó a Jaen donde siguió estudiando las especies de *Cinchona*, más tarde continuó por el río Marañón pasando por los peligrosos pongos de Rentema y Manseriche hasta el Amazonas.

En las postrimerías del siglo XVIII se inicia la exploración botánica del Perú, cuando el Rey de España Carlos III organiza tres expediciones simultáneas: la de México con Sessé y Mociño, la de Nueva Granada (Colombia) con Celestino Mutis y la del Perú y Chile dirigida por los botánicos Hipólito Ruiz y José Pavón, además como adscrito el médico francés Joseph Dombey.

El 8 de abril de 1778, la carabela hispana atracó en el puerto del Callao con los intrépidos botánicos. Su llegada coincidió con la aparición de la formación de LOMAS, una vegetación típica que se inicia en la costa

peruana, con el invierno y dura alrededor de cinco o seis meses. Ellos aprovechan la época para coleccionar plantas en la localidades de Amancaes, Agustino, Lurigancho, Mangamarca, Atocongo, Pachacamac, Pucará y Lurín.

Siguiendo el camino de herradura a Canta, pasando por La Viuda y Pasco, llegaron a Huánuco, la ciudad más importante de la ruta, para preparar el viaje a la «montaña» o sea a la selva del río Huallaga. Estuvieron varios años explorando y coleccionando en la región del alto Huallaga, principalmente en las localidades de CHINCHAO, MUÑA, CUCHERO, PANAQ y otras. Lograron descubrir nuevos géneros y muchas especies nuevas que fueron descritas en tres grandes volúmenes: «Flora Peruviana et Chilensis», con ilustraciones de gran calidad.

La valiosa colección de esta expedición se encuentra custodiada en el Real Jardín Botánico Madrid, España. Una parte de los ejemplares de la colección se halla en el Herbario del Museo de Historia Natural de París, que fue colectada por el francés Dombey.

Antes de presentar el análisis florístico para cada Cuenca-Marañón, Huallaga y Ucayali-, expondremos los materiales y métodos utilizados, a la vez que nuestros resultados.

MATERIAL Y METODOS

Las investigaciones de la flora de las cuencas se iniciaron en 1948, siguieron en 1950 y 1954 y continuaron hasta la década del 80 cuando se interrumpieron por la aparición del terrorismo y el narcotráfico. La colección botánica se conserva en el **Herbario San Marcos** (UNMSM).

La determinación y ordenamiento taxonómico de las especies la hicieron los autores y colegas nacionales y extranjeros. Los duplicados de una parte del material recolectado se envió para su determinación a varias instituciones importantes como el U.S. National Herbarium

del Smithsonian Institution de Washington, D.C.; Harvard University Herbarium; Field Museum of Natural History de Chicago y Missouri Botanical Garden; University of California, Berkeley; New York Botanical Garden USA; Royal Botanic Garden, Kew de Inglaterra; Universidad de la Plata, República Argentina.

Para el tratamiento taxonómico hemos seguido el Sistema de Adolfo Engler modificado por Melchior en 1964, considerado el más completo, y el Código Internacional de Nomenclatura Botánica.

ESPECIES NUEVAS

ACANTHACEAE

Aphelandra hapala Wasshausen
Aphelandra ferreyrae Wasshausen
Sanchezia xantha Leonard & Smith

CECROPIACEAE

Cecropia alexandrina Cuatrecasas
Cecropia ferreyrae Cuatrecasas

BROMELIACEAE

Tillandsia confinis L.B. Smith
Pitcairnia ferreyrae L.B. Smith

MELASTOMATACEAE

Miconia peruviana Wurdack
Miconia condylata Wurdack

RESULTADOS

Los viajes de exploración botánicas de las tres cuencas: **Marañón, Huallaga y Ucayali** han dado resultado positivos por que se han encontrado numerosas especies nuevas y se tiene un mejor conocimiento de la fitogeografía peruana. Por otro lado, tenemos un concepto más claro de la

distribución de géneros y especies por ejemplo *Monnina salicifolia*, *Monnina angustata* y *Monnina herbacea* de la familia **Polygalaceae** habitan en el sur de Ecuador y en el norte del Perú, además, se han encontrado géneros endémicos como *Arnaldoa*, *Ferreyranthus* y *Ferreyrrela*, en la cuenca superior del Marañón.

CUENCA DEL RÍO MARAÑÓN

Se hace una breve descripción de las comunidades vegetales teniendo en cuenta los pisos bioclimáticos en un transecto del perfil topográfico del Marañón.

Piso inferior, Premontano (400-1,000 m)
 Piso medio, Bajo montano (1,000-2,200 m)
 Piso superior, Montano (2,200-3,500 m)

Piso Inferior

Comprende tres estratos: árboles, arbustos, hierbas.

Árboles

<i>Bombax discolor</i>	«pasayo»	BOMBACACEAE
<i>Chorisia integrifolia</i>	«barrigón»	BOMBACACEAE
<i>Capparis angulata</i>	«sapote»	CAPRARACEAE
<i>Muntingia calabura</i>	«cerezo»	ELAEOCARPACEAE
<i>Hura crepitans</i>	«catahua»	EUPHORBIACEAE
<i>Pithecellobium excelsum</i>	«kiriguinche»	FABACEAE
<i>Jacquinia pubescens</i>	«Ilishi»	THEOPHRASTACEAE

Arbustos

<i>Rauwolfia hirsuta</i>	«sanango»	APOCYNACEAE
--------------------------	-----------	-------------

<i>Cronquistianthus ferreyrii</i>		ASTERACEAE
<i>Onoseris weberbaueri</i>		ASTERACEAE
<i>Cordia rotundifolia</i>	«overo»	BORAGINACEAE
<i>Pereskia horrida</i>		CACTACEAE
<i>Cassia biflora</i>	«pichana»	FABACEAE

Hierbas

<i>Brickellia difusa</i>		ASTERACEAE
<i>Pectis linifolia</i>		ASTERACEAE
<i>Tillandsia ferreyrae</i>	«huicundo»	BROMELIACEAE
<i>Dalea coerulea</i>		FABACEAE
<i>Salvia discolor</i>		LAMIACEAE
<i>Salvia occidentalis</i>		LAMIACEAE
<i>Oxalis latoides</i>		OXALIDACEAE
<i>Peperomia ferreyrae</i>	«congoña»	PIPERACEAE
<i>Panicum trichanthum</i>		POACEAE
<i>Trichloris pluriflora</i>		POACEAE

Piso Medio

Se considera también tres estratos:

Árboles

<i>Pollalesta discolor</i>	«yana-vara»	ASTERACEAE
<i>Hyptis tafallae</i>	«hupaimuna»	LAMIACEAE
<i>Dictyoloma peruvianum</i>	«achuhua»	RUTACEAE
<i>Luehea paniculata</i>	«inchato»	TILIACEAE
<i>Luehea tarapotina</i>	«calzoncillo»	TILIACEAE

Arbustos

<i>Ferreyranthus excelsus</i>		ASTERACEAE
<i>Ferreyranthus verbascifolius</i>		ASTERACEAE
<i>Ferreyranthus vernonioides</i>		ASTERACEAE
<i>Gynoxys cerrateana</i>	«ckoto»	ASTERACEAE
<i>Mutisia wurdackii</i>	«chincumpa»	ASTERACEAE
<i>Viburnum reticulatum</i>		CAPRIFOLIACEA
<i>Satureja rugosa</i>	«panicera»	LAMIACEAE
<i>Miconia rufescens</i>	«mullaca», «sira-sira»	MELASTOMATACEAE
<i>Cantua quercifolia</i>		POLEMONIACEAE
<i>Condaminea corymbosa</i>	«ccaratu»	RUBIACEAE
<i>Streptosolen jamesonii</i>		SOLANAEAE

El estrato arbustivo ocupa la mayor parte del territorio y el período de floración aparece usualmente en abril y mayo, o sea al término de la estación lluviosa.

Hierbas

<i>Onoseris gnaphalioides</i>		ASTERACEAE
<i>Stevia andina</i>		ASTERACEAE
<i>Gentiana umbellata</i>	«quita-clavel»	GENTIANACEAE
<i>Sida cordifolia</i>	«pichana»	MALVACEAE
<i>Andropogon bicornis</i>		POACEAE
<i>Bouteloua curtipendula</i>		POACEAE
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	«pata de gallina»	POACEAE

Estas hierbas forman comunidades puras o mixtas, así las gramíneas o poáceas tapizan principalmente los claros y dan la impresión que dominan el ecosistema.

Piso Superior

Árboles

<i>Weinmannia balbisiiana</i>	«machi»	CUNONIACEAE
<i>Weinmannia ovalis</i>	«machi»	CUNONIACEAE
<i>Weinmannia wurdackii</i>		CUNONIACEAE

Arbustos

<i>Onoseris albicans</i>		ASTERACEAE
<i>Cacosmia rugosa</i>		ASTERACEAE
<i>Wigandia wurdackii</i>		HYDROPHYLLACEAE
<i>Myrsine coriacea</i>	«manglillo»	MYRSINACEAE
<i>Polygala peruviana</i>	«chinchinia»	POLYGALACEAE
<i>Oreocallis grandiflora</i>	«salta-perico»	PROTEACEAE

Las especies del estrato arbustivo se adaptan a distintos ambientes ecológicos, unas se acomodan en el sotobosque y otras en los campos abiertos.

Hierbas

<i>Eupatorium odoratum</i>		ASTERACEAE
<i>Mentzelia ignea</i>	«manca-paqui»	LOASACEAE
<i>Cuphea ciliata</i>	«culebrilla»	LYTHRACEAE
<i>Bromus spp.</i>		POACEAE
<i>Chloris polydactyla</i>		POACEAE
<i>Pennisetum spp.</i>		POACEAE
<i>Lycopersicon peruvianum</i>	«tomatillo»	SOLANACEAE

Las hierbas son diversificadas y forman un mosaico de cobertura.

ABRA DE PORCULLA

Considerada como el nivel más bajo entre las vertientes occidental y oriental de los Andes Peruanos. La vegetación nativa es variada, algunas especies son endémicas (*Arnaldoa machrideana*) en los últimos años ha sido perturbada por acciones humanas, bioclimáticas y telúricas. Tanto

la cumbre (2,144 m) como las laderas, se caracterizan por un monte bajo perennifolio que se prolonga hasta cerca de la localidad de Pucará, caserío situado en la margen izquierda del río Huacabamba donde mezcla con otros elementos diferentes que bajan de los Andes.

A continuación se citan los indicadores más conspicuos:

<i>Arnaldoa macbrideana</i>		ASTERACEAE
<i>Ferreyranthus rugosus</i>		ASTERACEAE
<i>Onoseris speciosa</i>		ASTERACEAE
<i>Stevia macbridei</i>		ASTERACEAE
<i>Wedelia jelskii</i>		ASTERACEAE
<i>Carica parviflora</i>	«coral»	CARICACEAE
<i>Ipomoea nil</i>	«jabonillo»	CONVOLVULACEAE
<i>Salvia ochranta</i>		LAMIACEAE
<i>Tibouchina cymosa</i>	«chinchincca»	MELASTOMATACEAE
<i>Cantua quercifolia</i>		POLEMONIACEAE
<i>Monnina graminea</i>		POLYGALACEAE
<i>Monnina marginata</i>		POLYGALACEAE
<i>Escallonta resinosa</i>	«rellacollacoma»	SAXIFRAGACEAE

En este ecosistema las precipitaciones son de régimen irregular. Cuando son abundantes se generan comunidades herbáceas de vida efímera por que la desaparecer las lluvias, se marchitan y desaparecen, quedando solamente las cactáceas, arbustos y otras que resisten la sequía. Últimamente el manto vegetal se ha degradado por acciones extractivas y por los cambios bioclimáticos muy severos cuya consecuencia ha sido la desaparición de algunas especies endémicas.

Otro factor importante que incide en la destrucción es la contaminación ambiental ocasionada por el tráfico intenso de vehículos con carburantes contaminantes que circulan entre Olmos y Jaén.

La vegetación deteriorada en el Abra de Porculla debe restaurarse con especies nativas de la región a fin de evitar la erosión provocada por las lluvias con su secuela de huaicos que destruyen las carreteras, el oleoducto y los cultivos.

CHAMAYA

La cuenca del río Chamaya, importante afluente de la margen izquierda del río Marañón presenta una biotemperatura media anual de 25°C. y una precipitación anual total de 800 mm.

La vegetación se correlaciona con los factores ecológicos: es una sabana con

cactáceas columnares y algunas especies arbóreas caducifolias dispersas, que viven con hierbas anuales y perennes. La flora y vegetación se halla expuesta a la acción de los madereros, en la parte alta han desaparecido el «romerillo» (*Podocarpus utilior*).

Los principales biotipitos de la cuenca del Chamaya son:

<i>Vallesia glabra</i>	«cun-cun»	APOCYNACEAE
<i>Ferreyranthus fruticosus</i>		ASTERACEAE
<i>Onoseris acerifolia</i>		ASTERACEAE
<i>Cybistax quinqueflora</i>	«llangua»	BIGNONIACEAE
<i>Bombax discolor</i>	«pasayo»	BOMBACACEAE
<i>Chorisia integrifolia</i>	«barrigón»	BOMBACACEAE
<i>Cordia alliodora</i>	«ajo-ajo»	BORAGINACEAE
<i>Jacquemontia floribunda</i>		CONVOLVULACEAE
<i>Hura crepitans</i>	«catahua»	EUPHORBIACEAE
<i>Acacia paniculada</i>	«pashaco»	FABACEAE
<i>Piptadenia viridiflora</i>		FABACEAE
<i>Prosopis juliflora</i> var. <i>horrida</i>	«algarrobo»	FABACEAE
<i>Pseudoabutilon weberbaueri</i>		MALVACEAE
<i>Myrsine oligophylla</i>		MYRSINACEAE
<i>Jacquinia pubescens</i>	«llishi»	THEOPHRASTACEAE
<i>Luehea paniculata</i>	«inchato»	TILIACEAE
<i>Boehmeria pavonii</i>	«ishanga»	URTICACEAE

PONGO DE RENTEMA y CHINCHIPE

La región que compone el Pongo de Rentema y la de Chinchipe tiene la misma característica de Chamaya, es decir, una vegetación tropical de monte bajo con plantas más o menos suculentas que son indicadoras de un clima cálido poco lluvioso que mantiene una flora altamente especializada.

La margen derecha del Pongo de Rentema presenta cerros cubiertos de bromeliaceas de hojas anchas, arrosietadas, de donde salen escapos floríferos de dos metros de largo con flores rojas muy vistosas. Además es muy común un arbusto que mide entre un metro y medio a dos metros de alto del género *Croton* (**Euphorbiaceae**).

El ecosistema presenta un bosque ralo mediano compuestos de árboles y arbustos: «sapote» (*Capparis angulata*); «faique» (*Acacia macracantha*); «palo verde» (*Cerdium praecox*); «algarrobo» (*Prosopis juliflora* var. *horrida*). A medida que se descende por el Pongo de Rentema, en la

margen derecha del Marañón hacia Chiriaco, el paisaje cambia, desaparecen las plantas xerófilas y gradualmente son reemplazadas por un bosque denso, perennifolio donde destacan los géneros *Piper*, *Warszewiczia*, *Palicourea* que se juntan con especies de brillantes colores como *Vochysia ferruginea*, *Tibouchina ochypetala* de flores purpúreas.

Dentro del bosque primario habitan comunidades de palmeras aisladas algunas de las cuales adquieren gran desarrollo como *Iriartea* siendo la más común *Iriartea exorrhiza* vulgarmente conocida como «pona», muy estimada por los nativos que la usan para la construcción de sus viviendas. Existe también *Iriartea deltoides* conocida con el nombre de «huacrapona» que se emplea para los pisos de parquet, es la conocida «chonta» que se refiere a la misma especie.

Los helechos arborescentes forman otra comunidad importante asociada con el bosque y las palmeras pero en menor proporción.

Los principales helechos arbóreos pertenecen a la familia **Cyatheaceae** y son:

Alsophila engelii
Cyathea caracasana
Cyathea ebenina
Trichipteris frigida
Trichipteris procera
Sphaeropteris elongata

Otro hecho significativo en este ecosistema es la cantidad de diversidad de plantas apífitas que viven sobre las ramas de los árboles, como por ejemplo «capirona» (*Calycohyllum spruceanum*), donde se aprecia claramente especies de orquídeas en la parte superior del tronco a más de diez metros del suelo; además, se ven hojas largas colgantes de la familia **Araceae**.

En los ríos Comaina y Cenepa, que vierten sus aguas al Marañón por la margen izquierda, la vegetación no se encuentra tan alterada como en el río Santiago. Algunos lugares conservan el bosque primario con plantas trepadoras de flores rosadas: *Paragonia pyramidata* (**Bignoniaceae**) cuyas inflorescencias cuelgan de las ramas hasta el mismo río. Muy cerca de este lugar se puede ver la dinámica fluvial que comprende la «caña brava» (*Gynerium sagittatum*); «situlli» (*Helicornia* spp); «cetico» (*Cecropia* spp); el género *Bauhinia* (**Fabaceae**) de flores blancas; *Hippotis*

Observando el estrato arbóreo, destacan las siguientes especies:

<i>Chorisia insignis</i>	«lupuna»	BOMBACACEAE
<i>Ochroma pyramidale</i>	«topa»	BOMBACACEAE
<i>Erythrina poeppigiana</i>	«amasisa»	FABACEAE
<i>Pithcellobium laetum</i>	«pashaquillo»	FABACEAE
<i>Hura crepitans</i>	«catahua»	EUPHORBIACEAE
<i>Guarea guidonia</i>	«requia»	MELIACEAE
<i>Calycohyllum spruceanum</i>	«capirona»	RUBIACEA
<i>Genipa americana</i>	«huito»	RUBIACEA

En las «tahuampas» (Encarnación, 1993) las comunidades vegetales tienen varios niveles que corresponden a la dinámica

tubiflora (**Rubiaceae**); «ocuera» *Vernonia myriocephala* (**Asteraceae**).

Otra de las especies que se asocia a las anteriores es un arbolillo atractivo que la etnia aguaruna denomina «yusa» *Warszewiczia coccinea* (**Rubiaceae**) o «yarina» *Phytelephas macrocarpa* (**Palmaceae**), de tronco bajo pero de hojas largas decumbentes, sus semillas son duras y blanquecinas, redondeadas y constituyen el «marfil vegetal» que sirve para la fabricación de adornos e infinidad de objetos.

Inmerso en el sotobosque habita una especie muy importante llamada «bombonaje» *Carludovica palmata* (**Cyclanthaceae**), las fibras de sus hojas son muy resistentes y se emplean en la fabricación de sombreros. Varias especies de *Carludovica* son lianas que trepan hasta la cúpula de los árboles para recibir los rayos solares que requieren para florecer y fructificar, una de ellas es muy apreciada por los nativos porque sus fibras esclerenquimáticas son durables y las usan para amarrar los palos, topas, vigas, balsas y la denominan «tamshi» *Carludovica divergens*.

En la orillas también crece un arbusto que forma una barrera fluvial apretada conocido como «camu-camu» *Myrciaria dubya* de la familia **Myrtaceae**. Sus frutos son muy ricos en ácido ascórbico o vitamina C y supera más de 20 veces la cantidad que tienen la naranja y el limón (Ferreira, 1959).

fluvial «cañabraval» (Ferreira, 1986); «cetical» con varias especies de «cetico» (*Cecropia engleriana*, *Cecropia ficifolia*).

CONSERVACIÓN

Los recursos vegetales de la cuenca del río Marañón son objeto de una explotación irracional, se destruyen aceleradamente los ecosistemas, por una parte los madereros talan las mejores especies forestales y por

otro, los nativos extienden la frontera del cultivo, de esta manera se rompe el equilibrio ecológico y se convierte el territorio en una sabana con purma.

Entre las especies que deben ser objeto de un programa de reforestación regional tenemos:

<i>Tabebuia billbergii</i>	«guayacan»	BIGNONIACEAE
<i>Chorisia insignis</i>	«lupuna»	BOMBACACEAE
<i>Cedrela odorata</i>	«cedro»	MELIACEAE
<i>Myrsine oligophylla</i>	«atoche»	MYRSINACEAE
<i>Podocarpus utilior</i>	«romerillo»	PODOCARPACEAE
<i>Cinchona bumboldtiana</i>	«cascarilla colorada»	RUBIACEAE

ESPECIES NUEVAS

ASTERACEAE

Arnaldoa macbrideana Ferreyra
Cronquistianthus ferreyrii King & Robinson
Diplostegium callaensis Cuatrecasas
Ferreyranthus ramonii Harold Robinson
Gynoxys cerrateana Herrera
Gynoxys tomentosissima Cuatrecasas
Munnozia ferreyrii Harold Robinson
Onoseris cabreræ Ferreyra
Trixis subparadoxa Herrera

ASCLEPIADACEAE

Marsdenia ferreyrae Morillo

BROMELIACEAE

<i>Pitcairnia acicularis</i> L.B. Smith	<i>Puya flagellata</i> L.B.S.
<i>Pitcairnia billbergioides</i> L.B. Smith	<i>Tillandsia denudata</i> var.
<i>Puya isabelina</i> Mez var.	<i>Tillandsia ferreyrae</i> L.B.S.

FABACEAE

Aeschynomene sensitiva var. amazónica V. Rudd
Coursetia maraniona Lavin
Senna lasseigniana Irwin & Barneby

HYDROPHYLLACEAE

Wigandia wurdackii Ferreyra

ROSACEAE

Prunus ferreyrana C.L.Li

LAMIACEAE

Satureja flabellifolia Epling & Jativa
Salvia flosculosa Epling & Mathias

SCROPHULARIACEAE

Calceolaria flacca Molau

VERBENACEAE

Lantana ferreyrae Moldenke

CUENCA DEL RÍO HUALLAGA

En el río huallaga nace en la Cordillera Raura (Pasco) en las lagunas de Huascacocha y Yahuarcocha. Tiene una longitud de 1,300 km y una altura que oscila entre los 130 y 4,500 m. La cuenca superior es angosta con limitado desarrollo agropecuario, en cambio, la cuenca central además de su amplitud posee tierras muy fértiles que generan productos de alto rendimiento económico.

Desde el punto de vista socio-económico, el valle de Huallaga se caracteriza por la aptitud de sus suelos para la agricultura, además son favorables los factores ómbricos y térmicos que aseguran el desarrollo y el progreso de la región.

El perfil topográfico del valle del Huallaga presenta tres niveles bioclimáticos y florísticos diferentes:

Alto Huallaga (3,600-4,500 m)
 Huallaga Medio (800-3,600 m)
 Bajo Huallaga (120-600 m)

El territorio que ocupa el alto Huallaga consiste en parte, de una PUNA indentificada por el «ichu» (*Stipa ichu*) que cubre la planicie; de laderas escarpadas con «chiligua» (*Festuca dolichophylla*) y *Calamagrostis vicunarum*; de quebradas que aglutinan especies arbóreas de «queñoa» (*Polylepis villosa*) y hierbas de porte erguido o procumbente que aumentan de tamaño y número siendo las principales los siguientes:

<i>Chuquiraga spinosa</i>	«huamanpinta»	ASTERACEAE
<i>Perezia multiflora</i>	«escorzonera»	ASTERACEAE
<i>Astragalus garbancillo</i>	«garbancillo»	FABACEAE
<i>Muehlenbeckia volcania</i>	«mullaca»	POLYGONACEAE

Descendiendo por el valle, aparecen en ambas laderas las siguientes especies, todas con flores amarillas:

<i>Buddleja incana</i>	«quishuar»	BUDDLEJACEAE
<i>Cassia bicapsularis</i>	«mutuy»	FABACEAE

<i>Caesalpinia spinosa</i>	«taral»	FABACEAE
<i>Jatropha ciliata</i>	«huanarpo»	EUPHORBIACEAE
<i>Polulepis incaica</i>	«queñoa»	ROSACEAE

Más abajo del valle las dos márgenes del Huallaga presentan un panorama distinto, las «cabuyas» (*Furcraea andina*) y la penca o «cabuya azul» (*Agave americana*) están dispersas juntándose con las cactáceas (*espostoa lanata*) de tallo vertical revestido de pelos blancos.

En los acantilados se ven broméliaceas del género *Tillandsia* hasta las inmediaciones de Rancho. El camino ascendente sigue al pueblo de Acomayo cuya flora y vegetaciones incrementa gradualmente hasta llegar al Cerro Carpish (3,200 m) luego se desciende a Chinchao y Chinchavito, con un bosque perennifolio mezclado con la palmera de hojas pennadas: *ceroxylon crispum* junto con cañas altas y arqueadas del género *chusquea* y otras menores como *Eragrostis*, *Setaria*, *Poa*, etc.

El ambiente ecológico es favorable para una selecta diversidad de hierbas volubles de flores rojas o anaranjadas como: *Bomarea purpurea*, *Bomarea brevis*; la orquídea *Stelis gracilispica*; los arbustos de flores azules: *Monnina divaristachya* y *Monnina marginata* de las Polygaláceas.

La región comprendida entre la confluencia del río Monzón y el huallaga, en Tingo María revela gran riqueza florística, es una zona muy lluviosa, el promedio total anual pasa de 4,000 mm. Las investigaciones realizadas sobre la flora demuestran que, a pesar del daño causado por los coccaleros y el terrorismo, existe una concentración de especies terrestres y epífitas.

ALTO HUALLAGA

La ciudad de Huanuco sirvió de base para las exploraciones del Alto Huallaga. Las recolecciones se hicieron desde la puna, quebradas y terrazas del valle. Se citan las especies de mayor incidencia:

Árboles

<i>Buddleja incana</i>	«quishuar»	BUDDLEJACEAE
<i>Polylepis incana</i>	«queñoa»	ROSACEAE

Arbustos

<i>Gaultheria formosa</i>		ERICACEAE
<i>Cuphea dipetala</i>		LYTHRACEAE
<i>Monochaetum diacranantherum</i>	«molleceantu»	MELASTOMATACEAE
<i>Fuchsia denticulata</i>		ONAGRACEAE
<i>Nertera depressa</i>		RUBIACEAE

Hierbas

<i>Begonia glabra</i>		BEGONIACEAE
<i>Rhithodophyllum kohleria</i>		ESNERIACEAE
<i>Heliconia psittacorum</i>	«situlli»	MUSACEAE
<i>Heliconia rostrata</i>	«situlli»	MUSACEAE
<i>Biophytum soukupii</i>		OXALIDACEAE



. *Jacarandá copaia* “yaravishca”. Alto Huallaga

HUALLAGA MEDIO

La ciudad de Tingo María fue el centro de operaciones de la mayor parte de las expediciones. En el entorno de la selva tropical del Huallaga Medio es importante subrayar la florística de algunas cuencas menores que fueron exploradas en distintas épocas del año, especialmente en los viajes de 1984, 1950 y 1954. Las cuencas del río Monzón, de la margen izquierda y el Tulumayo de la derecha fueron las primeras estudiadas.

El viaje de balsa de Tingo María a Juanjui nos dio la oportunidad de conocer la selva tropical húmeda casi intacta y las bellezas escénicas del «Río Olvidado» del explorador inglés Sandeman. Gran parte de la selva era virgen entonces, sin embargo, algunos lugares habían sido talados por los asentamientos humanos, generalmente campesinos que llegaban de Huánuco para sembrar caña de azúcar, plátanos, yuca, algunos cítricos, también a la crianza de cerdos y aves en las chacras.

Nuestra balsa de 27 «tropas» o palos de balsa era dirigida por los expertos balseros muy

responsables, viajábamos de día y pernoctábamos de noche, para cuyo efecto se atracaba la embarcación en los lugares más adecuados. Durante el día nos deteníamos varias veces para recolectar rápidamente a fin de cumplir el cronograma de trabajo.

El primer día pasamos por Aucayacu, un caserío de tres familias, y pernoctamos dentro de la balsa. Al día siguiente seguimos por Aspusana, los Cerros Santa Cruz y, finalmente, descansamos a fin de reponernos del fuerte trabajo de campo. Días después llegamos al Puerto Huicte o Putante, lugar en el que nos quedamos para explorar una trocha de 15 kilómetros que llega al pueblo de Uchiza. Aquí, encontramos un bosque muy perturbado debido al cultivo de la coca que se remitía a la sierra de La Libertad. Seguimos el viaje a Tocache donde hallamos terrazas con numerosas especies en floración. Es así que decidimos permanecer varios días para recoger material botánico.

Los lugareños nos advirtieron del peligro que significaba el Mal Paso de Cayumba, aguas

más abajo, donde la balsa se hunde totalmente dos o tres veces por la fuerza impetuosa de la catarata y luego flota en un recorrido lento.

Para proteger la carga, se utilizaron bolsas enjebadas impermeables y para salvar la vida nos amarraron a los palos de la balsa. A pesar del peligro acechante, poco después tuvimos una sorpresa gratificante: llegamos al Paraíso y Cajón de Sión, un lugar verdaderamente bello en el cual se puede contemplar dos paredones rocosos cubiertos de vegetación herbácea que forman un canal estrecho donde viven los guacamayos multicolores.

Después del fugaz y emocionante cruce por el Cajón de Sión vino la calma; nos detuvimos para recolectar y aprovechamos para reparar la balsa. Continuamos a Campanilla, Pachiza y, al pasar por la confluencia con el Guayabamba, nos detuvimos para recoger sus aguas cristalinas y frescas, provenientes de los contrafuertes andinos del río Pajatén, en contraste con las aguas turbias y tibias del río Huallaga. Aprovechamos para llenar nuestras vasijas con esta agua limpia y fría. Poco después, llegamos a la ciudad de Juanjui, asignada como otra base de operaciones.

El abundante material obtenido en los días anteriores fue embalado para enviarlos a Tingo María en avioneta. Más tarde visitamos el pueblo de Saposoa donde los nativos nos recibieron con su proverbial hospitalidad. Para retribuir en algo su gentileza decidimos colaborar en la construcción de la Plaza Principal que iniciaba la comunidad, ayudamos conduciendo las carretillas de tierra a los lugares escogidos previamente. Los bosques de los alrededores daban sombra y brisas frescas al ambiente tropical, resaltaban la «shamoja» (*Macrocnemum roseum*); el «zapote» (*Quararibea cordata*); las hierbas de hojas grandes, como *Anthurium pentaphyllum*, y la orquídea epífita, *Oncidium pusillum*, de flores amarillas.

Cerca de Juanjui se encuentra Bellavista cuyos habitantes revelan un singular interés por el progreso de su pueblo; uno de los pioneros de la región, el señor Isaías Cárdenas, desarrollo la ganadería y el cultivo de la caña de azúcar en su fundo Miraflores, muy cerca de Bellavista. Obtenía el mejor ron del valle, gran parte de la producción de este aguardiente se remitía en recuas de mula hasta la ciudad de Trujillo. Además, trajo el primer vehículo motorizado, un jeep, desde Tingo María a Bellavista en una balsa bien acondicionada, la misma que salió indemne del Mal Paso Cayumba pero, al desembarcarlo, el peso y la fuerte corriente la hizo zozobar y se hundió.

Los hábiles balseiros de inmediato construyeron otra balsa grande y se embarcó el mayor número posible de personas para tratar de hundirla hasta cierto límite mientras un nativo se sumergía con ramas de la sogá «tamshi» (*Carludovica divergens*) para amarrar el jeep a fin de elevarlo. En efecto, a una sola voz, todos se lanzaron al agua para que la balsa reflotara y pudiera levantar el carro hundido como si fuera una grúa.

El mismo señor Alcalde Cárdenas construyó la primera carretera Bellavista a Juanjui inaugurándola con su propio carro ante la admiración de su pueblo.

Al llegar a la ciudad de Tarapoto se puede ver una gran sabana con vegetación secundaria de arbustos y árboles aislados. En 1948 no existía carretera, los pueblos se comunicaban por caminos de herradura, trochas, canoas, balsas y avionetas. La ciudad de Tarapoto era el polo de desarrollo de la región, el servicio aéreo la convirtió en el segundo aeropuerto después del de Lima, muchos productos salían para la costa a cambio de carburantes y aceites que llevaban de la capital a Iquitos y Tarapoto.

SAN JOSE DE SISA

En la segunda expedición, auspiciada por el ingeniero Joseph Vernick de New York, continuo el estudio de la flora, esta vez con el colega Oscar Tovar de la Universidad de San Marcos, el auspiciador y el señor Oswaldo

Bartra, natural de la región, un buen guía y

relacionista.

El plan de trabajo comprendía la exploración de la cuenca del río Sisa, para cumplir este propósito se hizo el vuelo de Tarapoto a San José de Sisa que duró apenas 20 minutos, la avioneta monomotor llamada «Tempestad» estaba a cargo del capitán Salas, hombre muy experimentado, conocido con el nombre de «el otorongo del Huallaga», y, además, un hábil y valiente piloto nacional.

aterrizó a pesar del riesgo. La pequeña población del lugar se arremolinó alrededor de la avioneta para conocer a los extraños. Como siempre, demostrando una vez más su gentileza, nos ofrecieron alojamiento en sus hogares. Al día siguiente retomamos el trabajo y nos dimos cuenta de la excepcional diversidad de su flora.

El campo de aviación estaba en deplorables condiciones pero, gracias a su pericia, se

Toda la carga se tenía que llevar a pie a Tarapoto, un viaje muy fatigoso de cuatro días pero muy fructífero.

Se indican algunos taxones:

Mauria birringo
Senna lorentensis
Ocotea cernus
Salvia pauciserrata
Cheilanthes radiata
Serjania inflata
Serjania pyramidata
Selaginella anceps

ANACARDIACEAE
FABACEAE
LAURACEAE
LAMIACEAE
POLYPODIACEAE
SAPINDACEAE
SAPINDACEAE
SELAGINELIACEAE



. *Hylocereus sp. nov.*
CACTACEAE: *Especie*
Nueva del Huallaga
Medio

En el sotobosque, los claros poseen muchas especies, principalmente de las familias Acanthaceae, Asteraceae y Sapindaceae. **Entre las nuevas encontramos:**

Sanchezia arborea Wasshausen ACANTHACEAE
Sanchezia villosa Wasshausen ACANTHACEAE

Entre las Asteraceae más frecuentes se pueden citar:

Hebeclinium macrophyllum macrophyllum
Vernonia brachiata «Ocuera»
Salmea scandens

Se reforzó la expedición seleccionando cinco nativos lamistas y un guía conocedor de la ruta para ayudar a llevar la carga de plantas a pie de Sisa a Tarapoto, siguiendo una trocha angosta; éstos usaron una pretina que es su modalidad de carga. Partimos ante la expectativa del pueblo pero, poco después, una lluvia torrencial nos cayó en plena subida del cerro; haciendo esfuerzos llegamos al caserío Agua Blanca donde el señor Pedro Reátegui, que se dedicaba a la explotación del «curare» (*Chondodendron tomentosum*), nos brindó oportunamente alojamiento.

Al día siguiente salimos temprano para cumplir la segunda etapa de Agua Blanca al fundo Desquite caminando lentamente nos sorprendió una serpiente de más de tres metros que cruzó la trocha y los lamistas se encargaron de eliminarla.

Dentro del bosque eran visibles comunidades de helechos arbóreos de la familia **Cyatheaceae** como:

Sphaeropteris alongata *alsophila engelii*
Trichipteris flava *cyathea ruiziana*

El bosque propiamente dicho tiene una flora muy diversificada y sus especies merecen la mayor atención por su importancia económica.

Árboles

<i>Cecropia latiloba</i>	«cetico»	CECROPIACEAE
<i>Croton lechleri</i>	«sangre de grado»	EUPHORBIAEAE
<i>Albizia saman</i>		FABACEAE
<i>Cedrela odorata</i>	«cedro»	MELIACEAE
<i>Swietenia macrophylla</i>	«aguano»	MELIACEAE
<i>Guazuma crinita</i>	«bolaina»	STERCULIACEAE
<i>Theobroma bicolor</i>	«macambo»	STERCULIACEAE

Luego se desencadenó una intensa lluvia que hacía difícil la subida a la cumbre, se tenía que cumplir la etapa a toda costa, resbalando y cayendo. Al fin nos detuvimos en el sotobosque para aliviar el cansancio mientras los lugareños preparaban el «tambo» para pasar la noche. Lograron cazar un quirquinchó (puerco espín) para la comida. Nos explicaron que estábamos en el territorio de los «otorongos», el jaguar gigante. Pasamos la noche alerta sin mayor problema.

En el cumplimiento de la tercera etapa, llegamos a Coñumbuqui, un pequeño caserío a orillas del río Mayo –un importante afluente de la margen izquierda del Huallaga. Prepararon todo el equipaje para cumplir con la cuarta etapa a Morales y Tarapoto.

Arbustos

<i>Odontadenia cognata</i>		APOCYNACEAE
<i>Vernonia myriocephala</i>	«ocuera»	ASTERACEAE
<i>Aeschynomene americana</i>		FABACEAE
<i>Crotalaria incana</i>	«sonaja»	FABACEAE
<i>Indigofera suffruticosa</i>	«añil»	FABACEAE
<i>Aciotis caulialata</i>		MELASTOMACEAE
<i>Miconia laterifolia</i>		MELASTOMACEAE
<i>Piper hispidum</i>	«cordoncillo»	PIPERACEAE
<i>Allophylus punctatum</i>		SAPINDACEAE
<i>Cardiospermum grandiflorum</i>	«cashauasca»	SAPINDACEAE
<i>Manettia hispida</i>		RUBIACEAE
<i>Uncaria tomentosa</i>		RUBIACEAE
<i>Solanum americanum</i>		SOLANACEAE
<i>Luehea tarapotina</i>	«calzoncillo»	TILIACEAE

Hierbas

<i>Anthurium clavigerum</i>		ARACEAE
<i>Anthurium oxycarpum</i>		ARACEAE
<i>Calea montana</i>		ASTERACEAE
<i>Vermonia fulva</i>		ASTERACEAE
<i>Desmodium cajanifolium</i>		FABACEAE
<i>Heliconia cannoidea</i>	«situlli»	MUSACEAE
<i>Imperata contracta</i>		POACEAE
<i>Paspalum conjugatum</i>	«torourco»	POACEAE
<i>Panicum decumbens</i>		POACEAE
<i>Panicum laxum</i>		POACEAE
<i>Costus scaber</i>	«cañagra»	ZINGIBERACEAE

BAJO HUALLAGA

El Bajo Huallaga comprende la llanura amazónica cubierta por un estrato de árboles de 40 a 50 metros de alto que se caracterizan por que las cúpulas se yuxtaponen impidiendo el paso de los rayos solares al sotobosque, además el fuste es robusto y sirve de apoyo a muchas especies trepadoras como las lianas que ascienden por el tronco en busca de luz para florecer como sucede con el conocido «tamshi»; el «ampihuasca» (*Chondodendron tomentosum*).

Siguiendo la cuenca hidrográfica del Huallaga desde la ciudad de Tarapoto (450 m) hasta Yurimaguas (130 m) que pertenece al departamento de Loreto, se descende por la última estribación andina y se penetra al llano amazónico donde los factores bioclimáticos producen una flora y vegetación diferentes a la cuenca central, con algunas excepciones.

Haciendo un transecto en este llano se pueden distinguir tres niveles de vegetación:

1. Un nivel herbáceo generalmente latifolio situado dentro del bosque y campos abiertos.
2. Un nivel arbustivo formado por especies de dos ó tres metros de alto que viven mejor en las orillas del río o de la cocha destacándose el «pájaro lobo» (*Tessaria integrifolia*); la «bombisana» (*Calliandra angustifolia*) y el «ojo de toro» (*Mucuna rostrata*).
3. Un bosque de alto con una altura de 40-50 m, pudiéndose advertir algunos árboles emergentes como la «lupuna» (*Trichilia tocachiana*) y la «amasisa» (*Eritrina ulei*).

En los últimos años se ha intensificado la arborización y estudio de la selva tropical amazónica gracias a un Convenio con el

Jardín Botánico de Missouri, U.S.A. y el **Museo de Historia Natural «Javier Prado» de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos**. El material recolectado se encuentra depositado en el **Herbario San Marcos** cuya sigla internacional es USM y en el de la **Universidad Nacional de la Amazonía Peruana**, Iquitos, cuya sigla es UNAP.

En este territorio son frecuentes las «cochas» o lagunas que se forman por los meandros, también los «aguajales» que son ecosistemas que forman generalmente por las inundaciones de la estación lluviosa. Es un medio ecológico apto para numerosas especies de valor económico.

Aquí se mencionan algunas:

Árboles

<i>Inga coriacea</i>	«shimbillo»	FABACEAE
<i>Swartzia amplifolia</i>	«icoje»	FABACEAE
<i>Guarea grandifolia</i>	«requia»	MELIACEAE
<i>Guarea guidonia</i>		MELIACEAE
<i>Castilla ulei</i>		MORACEAE
<i>Ficus amazonica</i>		MORACEAE
<i>Ficus glabra</i>	«ojé»	MORACEAE
<i>Calycophyllum spruceanum</i>	«capirona»	RUBIACEAE
<i>Genipa americana</i>	«jahua»	RUBIACEAE
<i>Uncaria tomentosa</i>	«uña de gato»	RUBIACEAE

Arbustos

<i>Clibadium peruvianum</i>	«huaca»	ASTERACEAE
<i>Vernonia baccharoides</i>	«huaca»	ASTERACEAE
<i>Isotoma longiflora</i> (<i>Hippobroma longiflora</i>)		CAMPANULACEAE
<i>Clidemia rubra</i>		MELASTOMACEAE
<i>Miconia amazonica</i>		MELASTOMACEAE
<i>Miconia grandulifera</i>		MELASTOMACEAE
<i>Myrciaria dubia</i>	«camu-camu»	MYRTACEAE
<i>Piper yurimaguasanum</i>	«cordoncillo»	PIPERACEAE
<i>Hirtella racemosa</i>		ROSACEAE
<i>Manettia cordifolia</i>		RUBIACEAE
<i>Theobroma bicolor</i>	«macambo»	STERCULIACEAE
<i>Triumfetta lappula</i>		TILIACEAE

Hierbas

<i>Eucharis peruviana</i>		AMARYLLIDACEAE
<i>Eucharis ferreyrae</i>		AMARYLLIDACEAE
<i>E. Castelnaeana</i> ¹		AMARILLYDACEAE
<i>Eupatorium macrophyllum</i>		ASTERACEAE
<i>Tillandsia elongata</i>		BROMELIACEAE
<i>Dioscorea huallaguensis</i>		DIOSCOREACEAE
<i>Physalis angulata</i>	«mullaca»	SOLANACEAE
<i>Heliconia hirsuta</i>	«situlli»	USACEAE



. Grias peruviana “Sachamangua”. Yurimaguas, Bajo Huallaga.

ESPECIES NUEVAS

ACANTHACEAE

Aphelandra latibracteata
Sanchezia arborea
Sanchezia aurantiaca
Sanchezia aurea
Sanchezia coccinea
Sanchezia dasia
Sanchezia ferreyrae
Sanchezia tarapotensis
Sanchezia villosa

¹ En el trabajo taxonómico de Alan W. Meerow, publicado en *Annals of the Missouri Botanical Garden* Vol. 76 N° 1, pág. 136, al tratar sobre el género *EUCHARIS* hace una larga descripción de las especies. Al revisar la descripción de *Eucharis castelnaeana* el autor coloca el ejemplar Ferreyra 4984 (Tipo de *Eucharis ferreyrae* Traub) como si fuera *Eucharis castelnaeana* (Baillon) Macbride. El ejemplar Ferreyra 4984 difiere sustancialmente de todas las especies de *Eucharis*, lo confirma el mismo Meerow cuando expresa: «Tiene las flores más pequeñas del subgénero *Eucharis*, es la mayor excepción por sus flores pequeñas con pérdida de la fragancia que caracteriza a las especies *Eucharis*». Este criterio es suficiente para separarlo como otra especie distinta. Del mismo parecer es el distinguido especialista Traub.

AMARYLLIDACEAE

Amaryllis ferreyrae Traub = *Hispeastrum ferreyrae* (Traub) Gereau E Brack
Amaryllis traubii Moldenke
Eucharis ferreyrae Traub

ASTERACEAE

Chuquiraga johnstonii Tovar
Liabum ferreyrii H. Robinson

ERICACEAE

Orthaea ferreyrae A. C. Smith

LILIACEAE

Bomarea ferreyrae Vargas

PIPERACEAE

Piper ferreyrae Yuncker

POACEAE

Festuca longigluma Tovar

CUENCA DEL RÍO UCAYALI

Cuenca Superior

El departamento de Ucayali se encuentra en el oriente del territorio peruano. Se creó como departamento el 18 de junio de 1980. la capital es la ciudad de Pucallpa, situada a orillas del río Ucayali, con una población de 300,000 habitantes.

Al noroeste limita con la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, su territorio es muy accidentado por la Cordillera Azul que se interrumpe por el Boquerón del Padre Abad formado por el río Yaracyaccu, ofreciendo un paisaje de sorprendente belleza, sus laderas verticales dejan caer varias cataratas de más de 100 metros, una de las cuales se llama el «Velo de la Novia» o «Manto de la Virgen».

Se desciende luego de los 560 metros a la Pampa de Sacramento por un camino

abrupto hasta el poblado de Aguaytía a orillas del río del mismo nombre.

Siguiendo el mismo lineamiento de las cuencas precedentes se puede considerar tres pisos bioclimáticos:

ALTO UCAYALI
UCAYALI MEDIO
BAJO UCAYALI

Las investigaciones florísticas del Alto Ucayali se concentraron en la Cordillera Azul, entre la Divisora y Sinchono cerca de Aguaytía (1,000-2,000 m). donde la cubierta vegetal consiste en un bosque de neblina. La vegetación es subtropical, densa diversificada con apífitas de bromeliáceas, orquídeas, piperáceas y hierbas de hojas colgantes y anchas.

ALTO UCAYALI

Arboles

<i>Weinmannia ovata</i>	«machi»	CUNONIACEAE
<i>Erythrina peruviana</i>	«amasisa»	FABACEAE
<i>Podocarpus utilior</i>	«romerillo»	PODOCARPACEAE
<i>Cinchona micrantha</i>	«cascarilla»	RUBIACEAE

Arbustos

<i>Mentzelia ignea</i>	«manca-paqui»	LOASACEAE
<i>Miconia sanguinea</i>		MELASTOMATACEAE
<i>Myrsine coriacea</i>		MYRSINACEAE
<i>Monnina amplibracteata</i>		POLYGALACEAE
<i>Oreocallis grandiflora</i>	«salta-perico»	PROTEACEAE

Hierbas

<i>Begonia glabra</i>		BEGONIACEAE
<i>Gentianella bicolor</i>		GENTIANACEAE
<i>Heliconia psittacorum</i>		MUSACEAE
<i>Heliconia vellerigera</i>		MUSACEAE
<i>Bletia catenulata</i>		ORCHIDACEAE
<i>Biophytum soukupii</i>		OXALIDACEAE
<i>Peperomia tetragoma</i>		PIPERACEAE
<i>Monnina herbacea</i>		POLYGALACEAE
<i>Pilea microphylla</i>		URTICACEAE

UCAYALI MEDIO

A medida que se desciende de la Cordillera Azul Oriental por una quebrada estrecha, los pisos de vegetación muestran diversas plantas con flores de mucho colorido, principalmente hierbas, también arbolillos de fuste mediano, o arbustos erguidos o procumbentes.

Árboles

<i>Cecropia ficifolia</i>	«cetico»	CECROPIACEAE
<i>Cecropia membranacea</i>	«cetico»	CECROPIACEAE
<i>Cecropia sciadophylla</i>	«cetico»	CECROPIACEAE
<i>Croton trinitatis</i>	«sinchi-pinchana»	EUPHORBIACEAE
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	«shimbillo»	FABACEAE
<i>Banara guianensis</i>	«machu-manga»	FLACOURTIACEAE
<i>Casaria javitensis</i>		FLACOURTIACEAE
<i>Paliacourea triphylla</i>		RUBIACEAE

Arbustos

<i>Ageratum conyzoides</i>		ASTERACEAE
<i>Liabum eriocaulon</i>		ASTERACEAE
<i>Begonia obtecticaulis</i>		BEGONIACEAE
<i>Phyllanthus niruri</i>	«chanca-piedra»	EUPHORBIACEAE
<i>Desmodium axillare</i>		FABACEAE
<i>Desmodium incanum</i>		FABACEAE
<i>Senna obtusifolia</i>		FABACEAE
<i>Gloxinia perennia</i>		GESNERIACEAE
<i>Clidemia discolor</i>		MELASTOMATACEAE
<i>Clidemia hirta</i>		MELASTOMATACEAE
<i>Miconia tomentosa</i>		MELASTOMATACEAE
<i>Tococa stephanotricha</i>		MELASTOMATACEAE
<i>Ludwigia hyssopifolia</i>		ONAGRACEAE
<i>Oxalis lepedezoioides</i>		OXALIDACEAE
<i>Phytolacca rivinoides</i>		PHYTOLACACEAE
<i>Borreria ocymoides</i>		RUBIACEAE
<i>Spermacoce tenuir</i>		RUBIACEAE
<i>Physalis angulata</i>	«mullaca»	SOLANACEAE
<i>Solanum poeppigianum</i>	«mullaca»	SOLANACEAE

BAJO UCAYALI

Las recolecciones se hicieron a lo largo de este llano tropical pasando por Aguatía, San Alejandro, La Pampa de Sacramento, Neshuya hasta la ciudad de Pucallpa. Toda esta región está sometida a una alarmante deforestación. Se extraen las mejores especies del bosque para convertir el

ecosistema en una purma con vegetación secundaria; muchas maderas finas han desaparecido y otras seguirán la misma suerte: «palo de rosa», «águano», «cedro», «tornillo», «moena», por citar algunos ejemplos.

En este piso bioclimático se repiten las mismas especies que se citan para el Ucayali Medio; sin embargo, se pueden señalar algunas que son características:

<i>Leptohloa scabra</i>		ARACEAE
<i>Eragrostis hypnoides</i>		ASTERACEAE
<i>Lacistema aggregatum</i>		LACISTEMACEAE
<i>Philodendron ulearum</i>		LECYTHIDACEAE
<i>Grias peruviana</i>	«sachamangua»	POACEAE
<i>Solanum leucopogon</i>		POACEAE
<i>Baccharis trinervis</i>		SOLANACEAE
<i>Petrea maynensis</i>		VERBENACEAE

ESPECIES NUEVAS

ACANTHACEAE

Aphelandra hapala Wasshausen
Aphelandra ferreyrae Wasshausen
Sanchezia xantha Leonard & Smith

BROMELIACEAE

Pitcairnia ferreyrae L.B. Smith
Tillandsia confinis L.B. Smith

CECROPIACEAE

Cecropia alexandrina Cuatrecasas
Cecropia ferreyrae Cuatrecasas

MELASTOMATACEAE

Miconia condylata Wurdack
Miconia peruviana Wurdack

DISCUSION

Las investigaciones florísticas de las cuencas del Marañón, Huallaga y Ucayali inducen a reflexionar sobre dos aspectos: la **conservación** de los recursos bióticos y la **utilización** sostenible de los recursos vegetales.

La depredación de estos recursos de las cuencas citadas es cada vez más grave, por una parte muchas bromeliáceas, orquídeas, aráceas, piperáceas, es decir, plantas herbáceas y, por otra parte, maderas seleccionadas son extraídas constantemente a pesar de la prohibición existente. Al parecer, las autoridades encargadas del control no pueden actuar por diversas razones, unas veces por descuido y otras por conveniencia de carácter económico. Es más, los madereros incursionan hasta las Reservas forestales pagando cupos para satisfacer el

requerimiento de maderas de valor comercial.

La creación de un **Jardín Botánico Regional** en un lugar estratégico debe tener prioridad para conservar las especies ornamentales y forestales de la zona. Se debe impulsar la educación en las escuelas rurales, colegios y comunidades indígenas para preservar las plantas que tanto beneficio proporcionan al hombre.

Considero urgente la necesidad de implementar una estricta vigilancia para las Reservas, Parques y Bosques primarios y castigar severamente a los infractores con prisión y multa. Generalmente son los dueños de los aserraderos que abundan en nuestra selva tropical, los que propician la tala de miles de hectáreas sin preocuparse del cultivo de estos recursos.



. *Lupinus mutabilis* “chocho”, “targui”. Huánuco-Acomayo

Agradecimiento

Deseo expresar mi agradecimiento a las personas que menciono a continuación las cuales, de una u otra forma, contribuyeron, con su apoyo material y moral, a la estructuración de este modesto trabajo.

A los doctores Carlos Chirinos; Marcia Koth de Paredes de la Comisión Fullbright del Perú; Kember Mejía del IIAP; al ingeniero Joseph Vernick de New Cork, USA. A los distinguidos colegas y amigos: José Cuatrecasas, Lyman B. Smith, John Wurdack, Dieter Wasshausen, Harold

Robinson del Smithsonian Institución de Washington, D.C. quienes determinaron gentilmente las especies de su área y me dedicaron especies nuevas. A las autoridades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por las facilidades prestadas. A la Dra. Emma Cerrate de Ferreyra que me brindó su colaboración en el trabajo del Herbario San Marcos y su nomenclatura; finalmente a los amigos, muchos de ellos anónimos, sin cuya valiosa ayuda no se hubiera llevado a cabo este trabajo.

CATALOGO

FAMILIAS DE FANEROGAMAS DEL VALLE DEL HUALLAGA

ACANTHACEAE	CUCURBITACEAE
ACTINIDIACEAE	CUNONIACEAE
ALISMATACEAE	CYATHEACEAE
AMARANTHACEAE	CYCADACEAE
AMARYLLIDACEAE	CYCLANTHACEAE
ANNONACEAE	CYPERACEAE
APOCYNACEAE	
ARACEAE	CHENOPODIACEAE
ARALIACEAE	CHLORANTHACEAE
ARISTOLOCHIACEAE	
ASCLEPIADACEAE	DILLENACEAE
ASTERACEAE	DIOSCOREACEAE
BALANOPHORACEAE	EBENACEAE
BEGONIACEAE	ELAEOCARPACEAE
BERBERIDACEAE	EPHEDRACEAE
BIGNONIACEAE	ERICACEAE
BOMBACACEAE	ERIOCAULACEAE
BROMELIACEAE	
BUDDLEJACEAE	FABACEAE
BURMANNIACEAE	FLACOURTIACEAE
BUTOMACEAE	
	GENTIANACEAE
CACTACEAE	GESNERIACEAE
CAMPANULACEAE	
CANNACEAE	HAEMODORACEAE
CAPRIFOLIACEAE	HALARAGACEAE
CAPRARACEAE	HERNANDIACEAE
CARICACEAE	
CARYOCARACEAE	IRIDACEAE
CECROPIACEAE	JUNCACEAE
CLETHRACEAE	
CONVOLVYLACEAE	LACISTEMACEAE
CRASSULACEAE	LAMIACEAE
CRUCIFERAE	LAURACEAE

LECYTHIDACEAE
LILIACEAE
LOASACEAE
LORANTHACEAE
LYTHRACEAE

MALVACEAE
MARANTACEAE
MARCRAVIACEAE
MAYACACEAE
MELIACEAE
MENISPERMACEAE
MONIMIACEAE
MORACEAE
MUSACEAE
MYRSINACEAE

NOLANACEAE
NYCTAGINACEAE

OLACACEAE
OLEACEAE
ONAGRACEAE
ORCHIDACEAE
OXALIDACEAE

PAPAVERACEAE
PASSIFLORACEAE
PHYTOLACCACEAE
PIPERACEAE
PLANTAGINACEAE
PLUMBAGINACEAE
POACEAE
PODOCARPACEAE
POLEMONIACEAE
POLYGALACEAE
POLYPODIACEAE
PONTEDERIACEAE
PRIMULACEAE
PROTEACEAE

QUINACEAE

ROSACEAE
RUTACEAE
RANUNCULACEAE

SALICACEAE
SAPINDACEAE
SAXIFRAGACEAE
SCROPHULARIACEAE
SOLANACEAE
STERCULIACEAE
SYMPLOCACEAE
STYRACACEAE

THEACEAE
TILIACEAE
THEOPHRASTACEAE
THYMELIACEAE
TURNERACEAE
TOVARIACEAE

ULMACEAE
URTICACEAE

VALERIANACEAE
VITACEAE

XYRIDACEAE

ZINGIBERACEAE

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAMS, H.
s/f **Rain Forest and Cloud Forest**, New York City.
- BRAKO, L. y J. ZARUCHI
1993 **Catálogo de Angiospermas y Gimnospermas del Perú**. Missouri: B.G. St Louis, Missouri.
- ENCARNACION, F.
1993 **El bosque y las formaciones vegetales de la llanura amazónica del Perú**. Lima: ALMA MATER, UNMSM.
- EPLING, C. y M. MATHIAS
1957 **Supplementary Notes in American Labiatae**. New York City: BRITTONIA.
- FERREYRA, R.
1950 **Informe botánico, Expedición Científica al Huallaga**. Lima: Ministerio de Relaciones Exteriores.
1955 **Las Rauwolfias en el Perú**. Informe Estación Experimental Agrícola de la UNALM. Lima.
1956 **El curare en el valle del Huallaga**. Informe Estación Experimental Agrícola de la UNALM. Lima.
1959 **Una nueva fuente de Vitamina: Camucamu**. Informe Estación Experimental Agrícola de la UNALM. Lima.
1960 **Algunos Aspectos Fitogeográficos del Perú**. Lima: Instituto de Geografía UNMSM.
1978 **Plantas medicinales del valle del Huallaga**. En: *Boletín de la Colonia Suiza*. Lima.
1986 **La Geografía del Perú**, vol. II. Barcelona: Editorial Manfer.
1986 **Flora del Perú, Dicotiledóneas**. Lima.
1990 **Plantas del Valle del Huallaga que se usan en Medicina Tradicional**. Lima: SANITAS, CONCYTEC.
- 1993 **Frutos cultivables de la selva peruana**. Lima: ALMA MATER, UNMSM.
1994 **Apuntes sobre la flora del Valle del Huallaga**. En: *Teorema*, UNMSM. Lima.
1995 **Asteraceae, Mustiaceae**. En: *Fieldiana*. Chicago.
KALLIOLA, R. y Col.
1990 **Ecología de un Bosque Tropical**. En: *Tropical Research Institute*, Baldos. Panamá
LITTLE, E. y Col.
1967 **Árboles comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes**, Washington D. C.: Depto de Agricultura.
MACBRIDE, J. F.
1936-1961 **Flora of Perú**. En: *Fiel Mus. Nat. History*, Chicago.
ONERN (actualmente INRENA)
1976 **Mapa Ecológico del Perú**, Lima.
PLOWMAN, T.
1977 **Brunfelsia in Etnomedicine**. En: *Bot. Mus. Leaf*. Vol. 26 N° 5. Cambridge: Harvard University.
PRANCE, G. y J. KALLUNKI
1984 **Etnobotany in the Neotropicales**. En: *The New York Bot. Gar.* Bronx. New York City.
PRANCE, G. y M. BALICK
1990 **New Directions in the Study of Plants and People**, Research contributions from the Institute of Economic botany. En: *The New York Botanical. Garden Bronx*. New York.
RAUH, W.
1958 **Beitrag zur Kenntnis der peruanischen Kakteen vegetation**. En: *Revista Jardín Botánico*. Heidelberg.

SMITH, L. y D. J. DOWNS.

1974 **Bomeliaceae.** En: *Flora Neotrópica.*
London

SCHULTES, R. E.

1978 **Notes on Biodynamic Plant of aboriginal
use in the northwestern amazonia.** En:
Bot. Mus. Leaf Vol. 26 N°5. Cambridge:
Harvard University.

SOUKUP, J.

1970 **Vocabulario de los nombres vulgares de
la flora peruana.** Lima: Colegio Salesiano.

TRYON, R. y R. STOLZE

1989 **Pteridophyta of Peru Part I
CYATHEACEAE.** En: *Fieldiana,* Field
Mus. Nat. Hist. Chicago.

WEBERBAUER, A.

1945 **El mundo Vegetal de los Andes
Peruanos.** Estación Experimental de la
UNALM. Lima.

YOUNG, K. y B. LEON

1990 **Catálogo de las Plantas de la zona alta
del Parque Nacional río Abiseo, Perú.**
En: *Publ. Mus. H.N,* Serie B. N° 34. Lima.