

Etnobotánica de Yanacancha: uso de la flora silvestre en el páramo y bosque montano

Por: MSc. María de los Angeles La Torre Cuadros. Herbario Forestal (MOL) Apto .456 Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima - Perú.

RESUMEN

La presente investigación es un punto de partida al conocimiento sobre las plantas locales y al saber etnobotánico de los pobladores del sector de Yanacancha, Distrito de Chumuch (Celendín - Cajamarca - Perú). La metodología empleada se basó en el método Descriptivo - Analítico, programando 2 viajes a la zona de acuerdo a la estacionalidad climática. Como resultado se han colectado 150 especies agrupadas las angiospermas en 51 familias : 46 dicotiledóneas 5 monocotiledóneas, 1 gimnosperma, 4 pteridofitas y 1 líquen. Casi la totalidad de las especies mencionadas por los comuneros tienen diferentes usos, siendo el medicinal el más frecuente. Por otro lado existe una prioridad alrededor de las plantas silvestres de la Jalca (3,500 - 4,000 msnm.). La etnoclasificación al interior de la especie se basa en el color, el tamaño, la apariencia sensible y el sexo en la mayoría de los casos. Finalmente los nombres dados a las especies y variedades tienden a ser una descripción de su morfología y de su utilidad.

Palabras Claves : Etnobotánica, caserío, recursos vegetales, Jalca, Páramo, Bosque Montano, Cajamarca, Perú.

INTRODUCCIÓN

La vegetación natural del mundo está desapareciendo y deteriorándose a un ritmo alarmante. Muchas sociedades que han vivido en contacto directo con la naturaleza, utilizando sus productos para satisfacer sus necesidades, están experimentando rápidos cambios culturales, sociales y económicos ocasionando que profundos conocimientos sobre las plantas locales se encuentren a punto de desaparecer.

Por lo tanto es importante el estudio etnobotánico como campo multidisciplinario de investigación, que involucra básicamente las relaciones positivas de la botánica con otras ciencias: antropología, psicología, lingüística, geografía, medicina, química, entre otras (Albán, 1985), para ayudar a las comunidades locales a adaptarse a nuevas circunstancias salvaguardando el derecho que tienen a sus propios conocimientos y garantizando el beneficio de cualquier descubrimiento comercial basado en los mismos.

El renovado interés del público por el empleo de las plantas como medicamentos (80% de la población mundial recurre a la medicina tradicional para solucionar sus problemas de salud. OMS, et al. 1993) se basa en el supuesto de que siempre se podrá disponer de plantas; sin embargo, son pocos los esfuerzos concertados para garantizar esa continuidad, puesto que la mayor parte de los estudios etnobotánicos son obra de individuos y no de instituciones. Muchas plantas están hoy amenazadas de extinción o de graves pérdidas genéticas porque no se dispone de información detallada a este respecto. Casi todo lo que se sabe sobre su empleo está en manos de las sociedades tradicionales, cuya propia existencia se ve actualmente amenazada.

Si bien, la atención pública se ha centrado en los grandes conocimientos botánicos de ciertas comunidades tradicionales que habitan en regiones predominantemente selváticas, estos conocimientos prevalecen en casi todas las comunidades y de manera general en casi todas las culturas del mundo (Ibíd.).

La presente investigación es un punto de partida al conocimiento sobre las plantas locales y al saber etnobotánico de los pobladores del sector de Yanacancha, Distrito de Chumuch, Provincia de Celendín, Departamento de Cajamarca siendo sus objetivos: 1. Rescatar los conocimientos y valores sobre la flora silvestre de los pobladores del caserío de Yanacancha, a fin de esclarecer su identidad (clasificación y determinación botánica); 2. Conocer la etnoclasificación de las plantas por parte del poblador de la zona; y, 3. Contribuir en la selección del material botánico que pueda ofrecer alternativas mediatas o inmediatas en la solución de problemas biológicos, médicos, agrícolas, etc.

ÁMBITO DE ESTUDIO

UBICACION: El caserío de Yanacancha se encuentra ubicado entre los 2,800 msnm y 4,000 msnm. en la microcuenca Yanacancha formado por los ríos Tacshana y Pushgai, con una extensión aproximada de 1280.625 hectáreas. Esta microcuenca pertenece a la subcuenca Chumuch ubicada a los $6^{\circ}37'30''$ Latitud Sur y $78^{\circ} 11'15''$ Longitud Oeste y con una extensión aproximada de 7268.75 hectáreas, en el distrito de Chumuch, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca. Limita por el Norte con los caseríos de Bella Aurora y Las Minas, por el Sur con el caserío de Mitopampa, por el Este con el caserío El Imperio y el pueblo de Chumuch (centro urbano), y por el Oeste con el Distrito de Chalán. Figura 1.

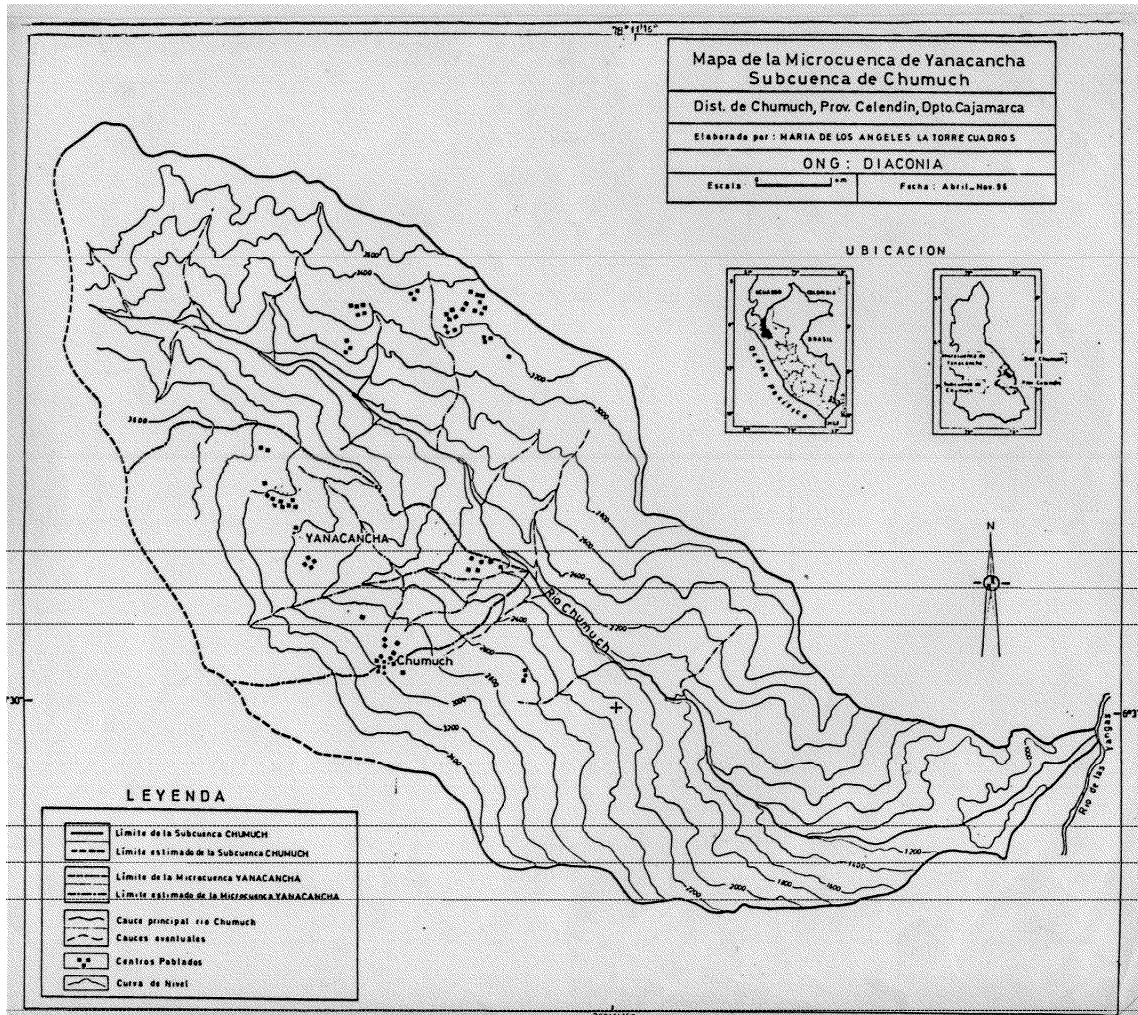


Figura 1. Mapa de la Microcuenca de Yanacancha.

De acuerdo a Holdridge (1967) ecológicamente se ubica en dos zonas:
Ladera Alta o Cuenca Media: Bosque húmedo montano tropical.
Jalca o Cuenca Alta: Páramo muy húmedo subalpino tropical.

De acuerdo al Programa para el Manejo Integral de Ecosistemas Andinos -PMEIA- (1993) comparativamente el ecosistema en estudio cuenta con el siguiente clima :
Cuenca Media : Subhúmedo y semifrío T x anual 12-14 C y Pp 700-900 mm.
Cuenca Alta : Húmedo y frío T x anual 10-11.5 C y Pp 900-1100 mm.

En cuanto a la hidrología, el río Chumuch o Chumuchino es afluente directo del río Marañón y atraviesa el distrito de Chumuch hacia el S.E. y E. , teniendo como afluentes a las quebradas Seca y Alumbre. La fisiografía corresponde a un paisaje originado a partir de rocas calizas, por lo cual existen gran cantidad de dolinas o sumideros (tragaderos), cavernas, grutas y valles ciegos. Los suelos de las laderas son superficiales, con problemas de erosión acelerada causada por malas prácticas de cultivo, sobrepastoreo y deforestación. La fertilidad se puede calificar como media; según su textura son franco arcillosos, con buen contenido de materia orgánica y ligeramente ácidos.

METODOLOGIA

Hipótesis de trabajo:

El presente trabajo contó con las siguientes hipótesis:

1. Existe un conocimiento empírico del uso de las plantas silvestres y cultivadas de la zona.
2. Los niños y adultos poseen un conocimiento minucioso de la utilidad y hábitat de las plantas silvestres.
3. Existe un criterio de clasificación de la flora silvestre por parte del poblador.

Metodología:

Se revisaron principalmente las experiencias de De La Torre (1986), Reynel (1988), Franquemont, et al. (1990), Awasthi (1991), Bhattacharyya (1991), Torres (1992), Sánchez y Tapia (1992), Alexiades (1995), Albán (1995), Cerrate (1995) y otros trabajos presentados en el Congreso Nacional de Botánica (1995), La Torre & Ceroni (1995), García (1996), para la realización de la investigación. Finalmente se aplicó el Método Descriptivo Analítico., que constó con las siguientes etapas:

Etapas de Precampo.- En esta etapa, como se mencionó anteriormente, los estudios científicos en el lugar eran casi nulos existiendo colecciones botánicas dentro de Celendín en zonas cercanas (Sánchez, 1996 en comunicación personal, afirma haber llegado solo hasta la zona de Pizón) y la información técnica de DIACONIA

La delimitación exacta de la zona fue el siguiente paso a seguir. Como no se contaba con un mapa completo de la zona en el IGN, se realizó todo el recorrido de la parte faltante en el material cartográfico y con la ayuda de aerofotografías se logró delimitar la cuenca del río Chumuch y luego la microcuenca de Yanacancha.

El tercer y cuarto paso dentro de esta etapa fue planificar el flujo de información verbal y la preparación de etiquetas y formularios (Anexo 1 y 2). Así, la población entrevistada fue una muestra representativa del total de la población (niños, jóvenes, adultos), teniendo especial énfasis en las personas mayores de 50 años, analfabetos y que no sean migrantes temporales a otras zonas no cercanas con el fin de disminuir el margen de error en cuanto al saber local. Las encuestas fueron dirigidas a los pobladores nativos y curanderos, obteniendo así, información exacta de la ubicación de la colecta, usos, etc. Además, se contó con la información generada en las dinámicas grupales desarrolladas en los talleres sobre plantas medicinales organizadas por DIACONIA y la información registrada en la primera visita a la zona en la que se coleccionó el 90% de las especies de importancia económica para el poblador local con niños, adolescentes, jóvenes y adultos que finalmente corroboraron el uso de cada una de las especies. Las preguntas base se indican en el Anexo 2

Etapa de Campo.- Se realizó un reconocimiento de toda la microcuenca de Yanacancha y se escogió la zona ocupada por el caserío de Yanacancha de acuerdo a los siguientes criterios: diversidad florística y diversidad sociocultural. La obtención de la nomenclatura y clasificación etnobotánica de la zona se obtuvo a partir de las entrevistas. Para el muestreo se hizo un recorrido de toda la microcuenca de Yanacancha haciendo uso de diagramas y mapas de la zona, además se contó con la información general de toda la subcuenca de Chumuch para tener una visión más amplia de la diversidad florística y zonificación de todo el sector. La zona de estudio se recorrió en compañía de lugareños que poseen un conocimiento amplio de la ubicación de las principales plantas útiles y las formaciones vegetales presentes. Se efectuaron las colectas en las 2 estaciones definidas para ecosistemas andinos época de lluvia y época seca (la primera salida duró 2 meses y la segunda 1 mes) con el fin de observar los aspectos fenológicos y tomando en cuenta que en la zona existen plantas perennes y estacionales El mayor porcentaje de las plantas fueron colectadas durante la época de lluvia ya que, es en esta estación donde se registra mayor diversidad y abundancia de vegetación silvestre en la zona completándose la información en la segunda salida de campo durante la época seca.

Ordenación de Gabinete.- Las muestras fueron prensadas en campo y tratadas con la solución F.A.A. El secado y montaje de las 400 muestras colectadas aproximadamente, duró alrededor de 6 meses en el Herbario Weberbauer del Dpto. de Biología del Herbario MOL, siendo determinadas gracias a la colaboración del Dr. Isidoro Sánchez, consulta en herbarios y algunos especialistas, entre ellos; Dr. C. Reynel, Dra. G. Vilcapoma, M.Sc. A. Ceroni y G. Dreyfus para determinados géneros; concluyendo la determinación en el Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales también del Herbario MOL donde se encuentra la colección completa de todos los especímenes. Finalmente se ordenaron los datos obtenidos en el campo para la preparación del documento final.

RESULTADOS

DETERMINACIÓN TAXONÓMICA Y REGISTRO ETNOBOTÁNICO.

Vegetación y composición florística de la microcuenca de Yanacancha.

La vegetación en la microcuenca de Yanacancha es variada presentando su mayor actividad fenológica durante la estación lluviosa (noviembre - abril). La vegetación herbácea y arbustiva es la predominante; así en el piso altitudinal quechua encontramos matorrales, más o menos dispersos o rodeando a las tierras de cultivo y una diversidad de hierbas perennes y estacionales; también plantaciones de *Alnus acuminata* y *Eucalyptus globulus* en ambas laderas de la microcuenca . Entre la jalca y el matorral se distingue una zona ecotonal conformada por especies que ascienden hacia la jalca y otras que descienden de ella, es el caso de los bosquetes de queñual, *Polylepis multijuga*, y arbustos de diferentes especies. Luego en el piso altitudinal jalca encontramos toda una diversidad de formas de vida las de aspecto de manojo,

macollantes y filiformes como *Cortaderia* sp. , *Festuca* sp. etc; acaules o subacaules con hoja en roseta como *Hypochaeris meyeniana*, con estructuras subterráneas de reserva como *Oxalis* sp. herbáceas o arbustivas como *Baccharis* sp. y arbustos erguidos xeromórficos como *Gynoxis* sp.

Los resultados de la composición florística a pesar de no ser exhaustivo nos da una muestra de la gran diversidad biológica de la microcuenca; ya que en ésta se registraron alrededor de 150 especies de las cuales las angiospermas están agrupadas en 51 familias: 46 dicotiledóneas y 5 monocotiledóneas, 1 gymnosperma, 4 pteridofitas y 1 líquen (Cuadro 1). Las familias de mayor representación fueron: Asteraceae, Rosaceae, Solanaceae, Scrophulariaceae y Lamiaceae.

Cabe destacar que la mayoría de las especies vegetales fueron colectadas en el primer viaje (época de lluvia) debido a que la vegetación herbácea es favorecida en esta estación mostrándose un paisaje en que los cerros y pampas se visten de verde mientras que en la época seca solo se mantienen verdes las pequeñas manchas de árboles y cultivos. Asimismo, la composición florística no solo se ve afectada por las condiciones climáticas en la zona sino también por los accidentes geográficos produciendo endemismos.

CUADRO 1

Resumen numérico de la composición florística de la microcuenca de Yanacancha.

Pisos altitudinales	Quechua (2,300 - 3,500 msnm)	Jalca (3,500 - 4,000 msnm)	Total
Familias	52	14	66
Géneros	101	22	123
Especies	127	23	150*

150 especies de las cuales las angiospermas están agrupadas en 51 familias : 46 dicotiledóneas y 5 monocotiledóneas , 1 gymnosperma, 4 pteridofitas y 1 líquen.

Uso de los recursos vegetales silvestres dentro del caserío de Yanacancha.

El caserío de Yanacancha cuenta con una amplia distribución de plantas útiles, dentro de la microcuenca. Casi la totalidad de las especies mencionadas por los comuneros tienen uso medicinal, forrajero, tintóreo, en construcción, combustible y en menor escala son utilizados como alimentos (frutos, tallos y hojas usados como verduras o condimentos) y utensilios domésticos.

Son pocas las plantas que "no sirven para nada" lo que en la mayoría de los casos sucede es un desconocimiento sectorial de la experiencia de uso por parte del comunero.

Así el número de usos reportados por los comuneros de los caseríos aledaños dentro de la microcuenca no difieren mucho. Por otro lado el patrón de uso de las especies es parecido en ambos sexos. En el Cuadro 2 se presenta la utilización de los recursos vegetales silvestres en el

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

caserío de Yanacancha incluyendo algunas especies cultivadas y semicultivadas (debido a su uso frecuente en la zona). Cabe destacar que el poblador posee un conocimiento exacto de la preferencia ecológica de cada una de sus plantas, la parte que se usa, la forma de uso y la dosis en el caso de plantas medicinales.

Especies vegetales de importancia científica y económica dentro del caserío de Yanacancha.

La mayoría de los encuestados coincidieron en dar un reconocimiento especial a las plantas ubicadas en la jalca de la microcuenca. esta constituye no solo un espacio ocupado por el hombre para actividades pastoriles y de descanso de animales sino también un almacén constante de plantas medicinales de porte herbáceo, teniendo un especial interés en 7 especies y 1 líquen . En lo que respecta a las plantas de la zona quechua el poblador utiliza mayormente la vegetación herbácea para fines medicinales y los arbustos y árboles para otros.

RELACION HOMBRE-NATURALEZA.

Cosmovisión del poblador Yanacanchino sobre la naturaleza.

El poblador Yanacanchino organiza su experiencia con el mundo natural mediante un sistema conceptual que concibe a la naturaleza como un todo con voluntad, que le permite comprender, conceptualizar, conocer y luego utilizar sus recursos. El poblador establece sus propias categorías de organización del mundo vegetal y las relaciona con la lluvia y la sequía, etc.; atribuye el origen de las plantas a la "voluntad de Dios" , al hombre " crecen cuando las sembramos" a su propia capacidad "crecen de por sí". Las considera "plantas vivas" atribuyéndoles sentimientos, acciones, etc. Una concepción animista de la naturaleza o mas bien panteísta como menciona Grillo (1991), ya que en la cultura andina toda la realidad es una "colectividad de deidades" así el mundo andino es una totalidad en la que todo cuanto existe , existe únicamente en el seno de todo lo demás. No existe la noción de seres inertes o sin vida; todo es importante: la comunidad humana, la naturaleza y las deidades.

Por otra parte establece un manejo común de algunas plantas "plantas limpias" o las que manejamos cualquiera; "las otras" o las que manejan los curiosos y curanderos, atribución que al parecer se debe a la facilidad de encontrar a las plantas que curan , de su espacio y época de aparición y la sabiduría en su empleo. Para ellos el mundo vivo esta "dándose" "siempre han estado", "desde que he abierto el ojo", a nadie se le ocurre que el mundo que vive no haya existido siempre. Mas aún tienen presente aspectos fenológicos y climáticos que afectan a sus plantas, esto lo comprobamos por medio de sus expresiones: "crecen por su cuenta", "dan vuelta todo el año", "en verano bajan sus hojas", "cuando llueve se hace así", "en el invierno están las plantas mas buenas", "en el verano amarillas, se amontonan las hojas", "en tiempo de verano las plantas se secan", "en invierno es copocito verde", "la garrapata de oveja aparece en la lluvia", "parterita florea en invierno", etc.

Etnoclasificación de los recursos vegetales

La etnoclasificación planteada toma como referencia los estudios de Ana De La Torre (1986) en la Comunidad de Killish en la provincia de Cajamarca, donde se partió del término clasificatorio "laya", al parecer un arcaísmo que significa calidad, especie, género y clase. En nuestra zona también se evidenció que la primera distinción en el mundo vegetal es entre flora silvestre y cultivada. La flora silvestre es denominada "hierba", "monte o montecito" y "árbol", otras están bajo la denominación inferior de "bejuco", "chulco", "pupa" y "lama" (Cuadro 3).

A partir de esto establece una identificación y nomenclatura basada en la descripción morfológica y su utilidad principalmente. Así encontramos que los nombres dados de estas

especies y variedades tienden a ser una descripción : a. De la morfología de la planta centrada en la selección de cualidades sensibles por ejemplo: Wanga o huanga- planta con espinas en formas de uña de gato, cuyo nombre científico corresponde a *Hesperomeles cuneata* J.F. Macbride; Punshgay o Pushgay- planta de frutos agrídulces y que corresponde a *Pernettya prostrata* (Cav.) Sleumer. Para resaltar la proliferación que la planta tiene de alguna de sus partes , generalmente frutos existe la repetición del nombre por ejemplo: poro-poro que corresponde a *Passiflora mollissima* H.B.K. Bailey. b. De su utilidad aquí existen una infinidad de plantas por ejemplo el ayrampu hierba que sirve para teñir y que corresponde a *Phytolacca bogotensis* H.B.K. ,etc. o a quien esta destinada la planta. Kuchaqkero "Del Kuchaq su palo" (del águila su palo).

La clasificación al interior de la especie se basan en el color: "la de la flor roja ", el colorado", "amarilla", "blanca", "negra", "morada", "guayo"; el tamaño: "son los altos", "chiquito no mas", "los bajos", "grande" y "chico"; apariencia sensible: "hembra ramas mas delgadas", "gorditas", "madera dura", "toda la planta tiene su olor", "amargan mucho", "suenan con el aire" y el sexo: "toda planta tiene hembra y macho", "son 2", "macho y hembra". (Cuadro 4)

CUADRO 3

Denominación de las formas de vida de la flora en la microcuenca de Yanacancha. Chumuch. Celendín. Cajamarca.

ÁRBOLES: "son altos".	ej.: " eucalipto", "anashikero", " palo macizo".
MONTES O MONTECITOS: "los bajos".	ej.: "chinchango", "ojo de pollo", "garagara".
BEJUCO: "hierba que camina en los árboles".	ej.: "petacaura", "poro - poro".
PAJA: "lo que crece en la Jalca".	ej.: "paja sola", "ichu".
CHULCO: hay de 2 y de 3 calidades en el campo, las pircas, en los techos de paja cuando la paja esta vieja.	ej. poáceas pequeñas.
LAMA: "cría la teja""unos verdecitos en la piedra"."la paja lo cría".	ej.: musgo.
PUPA: parásita.	ej. "pupa del aliso".

Fuente: Basado en las entrevistas realizadas entre abril y noviembre de 1996.

CUADRO 4

**Etnoclasificación De La Flora Silvestre en la Microcuenca de Yanacancha.
GÉNERO O GRUPO MAYOR ESPECIE**

Variedades	Utilidad	Hábito	Adscripción a una entidad superior u otro.
Sexo macho, hembra (echan fruto). Color guayo (beige), blanco, verde, amarillo, morao (lila), yana (negro), misha (manchas o franjas), rojo. Tamaño alto, bajo ; chico, grande. Grosor delgado, grueso, gordito (a). Textura macizo, duro, suave. Olor picante, agradable desagradable. Sabor amargo, dulce, agridulce. Sonoridad shil-shil, maichil-maichil.	Medicinal, tinte, forrajera, utensilio, maderera, construcción, herramienta, alimentación, ornamental, controlador de plagas mágico.	Montes: lugares no accesibles a la agricultura (cercos, peñas, riachuelos, etc.).	"son buenas" (son de Dios), "voluntad de Dios". "aparece en la lluvia", "crecen de por sí". "las venenosas son del diablo". Otros: se aparecen a los curiosos.

Fuente: Ana De La Torre, 1986 adaptado por Ma. A. La Torre, 1996.

DISCUSIÓN

El presente estudio demuestra la importancia de las plantas silvestres por su multiplicidad de usos dentro de la microcuenca de Yanacancha. Las plantas son proveedoras esenciales de medicina, alimento, tintes, material de construcción, etc. Siendo el uso medicinal juntamente con el alimenticio los que juegan un papel primordial en el bienestar de la población rural. Así, de las 150 especies que se muestran en el cuadro 2; 84 de ellas se utilizan para fines medicinales (sólo 16 son semicultivadas o cultivadas), en menor proporción encontramos plantas silvestres que se utilizan para teñir, como alimento, construcción, fabricación de utensilios y combustible. Asimismo encontramos plantas silvestres que sirven como controladores de plagas o insecticidas, para uso ritual y ornamental. Las plantas que se utilizan para celebraciones o fiestas religiosas en su mayor parte son cultivadas. Durante nuestros viajes no se observó su uso debido a que la mayoría de celebraciones fueron en Celendín y en caseríos aledaños (la celebración central de las fiestas patronales son rotativas entre los caseríos de un distrito). La mayoría de hierbas son utilizadas como forraje, los subarbustos y arbustos como cercos naturales.

Existe una prioridad alrededor de las plantas silvestres de la jalca. La mayoría de entrevistados dentro del caserío de Yanacancha y los informantes del taller de plantas medicinales ven a esta zona como un almacén de plantas con altos poderes curativos, mencionando, que solo a los curiosos y curanderos "se les aparecen las plantas juntitas".

En este sentido, Calderón (1988) determinó en plantas de papa un mayor contenido de metabolitos; encontrando a mayor altitud una mayor acumulación de aminoácidos por efecto del clima. Así pues, las cualidades curativas de las plantas de la jalca, en el presente estudio, estarían relacionadas con un mayor contenido de metabolitos.

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

Aunque en su mayoría los pobladores conocen la acción, parte y forma de uso de cada una de ellas son los denominados "curiosos" los que tienen un acercamiento mayor al conocer el poder medicinal de cada planta. El testimonio de sus beneficiarios otorgan a estas personas la categoría de "privilegiados" por su relación con la naturaleza.

A pesar de que no se realizó un estudio exhaustivo de composición florística, se pudo encontrar una amplia diversidad florística dentro de la zona y posiblemente con muchas endémicas desde hierbas hasta árboles. Siendo lo más interesante que todas las plantas cumplen un rol en la vida del poblador.

La etnoclasificación que tiene el poblador acerca de sus plantas comprueba que a pesar de no haber tenido una educación formal conocen el mundo vegetal que lo rodea con una exactitud igual a la de cualquier científico. El conocimiento es transmitido de padres a hijos; tomando decisiones en consenso frente a los problemas ecológicos de su ecosistema.

Los pobladores son conscientes de la degradación de sus recursos, y en especial de la disminución en la disponibilidad de cada uno de ellos. Sin embargo no tienen un conocimiento sobre la protección y conservación de los mismos. En este aspecto se debe dar apoyo a un conocimiento sobre técnicas de propagación en especial de aquellas plantas que son explotadas sin control alguno en la jalca de la microcuenca.

Este es el caso de *Valeriana* sp., planta que crece silvestre en la jalca y que se observa en Celendín con una comercialización a bajo precio y en grandes cantidades. Así es importante recalcar que en estos casos se debe tener en cuenta qué parte de la planta se utiliza y qué capacidad tiene ésta de regenerarse más tarde. La recolección de frutos, flores y hojas suele tener pocas consecuencias, pero las raíces y corteza, e incluso de la planta entera puede poner en peligro la supervivencia de estas especies. Se debe aplicar un sistema de rotación y prácticas adecuadas de manejo.

Al evaluar nuestra metodología creemos que los estudios en este campo requieren de una identificación con el poblador. El lograr el respeto y aprecio de la comunidad es una garantía de éxito para nuestras investigaciones. Si bien hemos utilizado una guía para efectuar la toma de información debemos tener bien en claro los puntos que se requieren cubrir para no caer en generalizaciones. Todo estudio de este tipo debe salvaguardar el derecho de las comunidades a sus propios conocimientos y garantizar que ellos mismos se beneficien de cualquier descubrimiento comercial basado en dichos conocimientos. Este criterio ya se está manejando en la zona con *Valeriana* sp., en un trabajo conjunto de la Comunidad de Yanacancha con la ONG-DIACONÍA.

A pesar que el estudio se restringió a la flora silvestre; el poder compartir cada una de las actividades agrícolas de los pobladores facilitó el diálogo y el registro de la información para culminar este trabajo.

CONCLUSIONES

1. La mayor parte de plantas de la microcuenca de Yanacancha, se encuentran representadas dentro del caserío de Yanacancha.
2. La utilización más frecuente de las plantas silvestres es con fines medicinales, forrajeros, tintes y en menor escala, son utilizadas como alimentos, utensilios, combustible, controladores de plagas, ornamentales, mágicas y construcción.
3. El uso medicinal juntamente con el alimenticio juegan un papel primordial en el bienestar de la población rural de la zona.
4. Existe una prioridad alrededor de las plantas silvestres de la jalca (3,500 - 4,000 msnm).

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

5. La primera distinción que se establece es entre flora silvestre y cultivada. Existiendo un conocimiento general de las preferencias ecológicas donde crecen las plantas con utilización más frecuente.
6. La utilidad de la vegetación silvestre es sumamente variada y son pocas las plantas que "no sirven para nada", lo que en la mayoría de los casos sucede es un desconocimiento sectorial de la experiencia de uso por parte del comunero.
7. Aunque en su mayoría los pobladores conocen la acción, parte y forma de uso de cada una de las plantas son los denominados "curiosos" los que tienen un acercamiento mayor al conocer el poder medicinal de cada planta.
8. La etnoclasificación al interior de la especie se basan en el color, el tamaño, la apariencia sensible y el sexo en la mayoría de los casos.
9. Los nombres dados a las especies y variedades tienden a ser una descripción de su morfología y de su utilidad.
10. Los nombres vulgares de las especies y variedades en la mayoría de los casos son términos en castellano, traducciones literales del quechua y otros en quechua.
11. Existe una estrecha relación con la naturaleza.
12. Existe un interés de difundir y tener un conocimiento formal del uso de las plantas.
13. Existe un interés por conservar y manejar sus recursos.
14. El generar empresas autogestionarias como el procesamiento y comercialización de plantas medicinales como alternativa de ingreso familiar y a su vez de conservación de recursos aún no cubre el interés de las mayorías, sólo los grupos organizados son los que brindan apoyo en esta tarea.
15. La agricultura constituye el pilar del sostén familiar.
16. Esta investigación es un punto de partida a la cosmovisión andina de la zona y al conocimiento etnobotánico que debe ser ampliado por las disciplinas involucradas en un trabajo interdisciplinario.
17. La llave para el desarrollo sostenible es la búsqueda de la relación armónica entre los diferentes protagonistas. La comunicación entre ellos debe ser pautada por necesidades y recursos de la región sin olvidar la gran riqueza cultural y natural que poseemos.

RECOMENDACIONES

1. Se debe dar apoyo a un conocimiento sobre técnicas de propagación en especial de aquellas plantas que son explotadas sin control alguno en la jalca de la microcuenca.
2. Se debe aplicar un sistema de rotación y prácticas adecuadas de manejo. Así, es importante recalcar en estos casos se debe tener en cuenta que parte de la planta se utiliza y que capacidad tiene ésta de regenerarse más tarde.
3. Todo proyecto que se realice en la zona debe salvaguardar los conocimientos del poblador entorno a sus plantas, lo que se obtenga de su uso y comercialización debe contribuir al desarrollo de la zona.
4. Se debe conservar las poblaciones de especies de plantas en sus hábitats naturales; la conservación ex situ debe ser complementaria pero no debe sustituir al sistema in situ.
5. Los esfuerzos aislados de investigadores deben ser reemplazados por instituciones especialmente elegidas que puedan aportar el apoyo, el estímulo, la coordinación y las medidas de ejecución que se requieren.
6. Cada país debe contar con un listado y ejemplares de las especies de trabajos etnobotánicos con la finalidad de contribuir al establecimiento de bancos de datos para futuras investigaciones.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la ONG - DIACONIA Lima y su sede en Celendín por el apoyo logístico y financiero para la realización de este trabajo, a mi director de tesis MSc. Aldo Ceroni S., al Dr. Isidoro Sánchez Vega por su apoyo en la determinación de la mayoría de los ejemplares colectados y bibliografía, Lic. Hilda Araujo y Lic. Nilda Varas por su orientación en la información

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

antropológica y a todas las demás personas que de una u otra manera contribuyeron a culminar esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

ALBAN, Joaquina. 1985 Un Registro de Datos Etnobotánicos. En Boletín de Lima Vol.- 7, N-39. Lima, pp 93-96.

ALEXIADES, Miguel. 1995 Apuntes hacia una Metodología para la Investigación Etnobotánica . En Congreso Nacional de Botánica. I Simposio Internacional de Flora Peruana y I Simposio Nacional de Etnobotánica . Resúmenes. Imprenta Yañez.E.I.R LTDA. Cusco, 260 pp.

ASPADERUC. 1995 La Encañada, caminos hacia la sostenibilidad. ASPADERUC- CONDESAN-CIP. Fondo-Perú-Cánada. Proyecto PIDAE. Cajamarca, 112 pp.

AWASTHI, A. 1991 Ethnobotanical Studies of the Negrito Islanders of Andaman Islands, India-The Great Andamanese. New York Botanical Garden, USA. En Economic Botany 45 (2), pp 274-280.

BARRERA, A. 1979 La Etnobotánica : Tres puntos de vista y una perspectiva. Instituto de investigaciones sobre recursos bióticos. A.C. Xalapa.

BHATTACHARYYA, A. 1991 Etnobotanical Observations in the Ladakh Region of Northern Jammu and Kashmir State, India. En Economic Botany 45(3) pp 305-308.

BRACK, Antonio. 1986 Las Ecorregiones del Perú. En Boletín de Lima N-44. Año 8.

BRAKCO, L. y ZARUCCHI, J.L. 1993 Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monographs in Systematic Botany. Missouri Botanical Garden.

CALDERÓN , Abelardo. 1988 Efecto de dos Microclimas contrastantes en la Composición Bioquímica de los tubérculos de diez genotipos de papa. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae y el título de Biólogo . EPG. Producción Agrícola. Fac. Ciencias UNALM. 65pp.

CARDENAS, Martín. 1965 Manual de plantas económicas de Bolivia. Imprenta Ichthus. Cochabamba, 421 pp.

CEPEU-UNC. 1994 Mapa de la Provincia de Celendín.

CHÁVEZ, Nazario. 1970 Cajamarca. Municipalidad provincial de Cajamarca. F.A.C. Alcalde. Tomo 1. Cajamarca, 396 pp.

CRONQUIST, Arthur. 1981 An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press. New York. 1262 pp.

DE LA TORRE, Ana. 1986 Los dos lados del mundo y del tiempo. Representaciones de la naturaleza en Cajamarca indígena. CIED. Lima, 171 pp.

----- 1990 Ideología de la Naturaleza en el Ande. En Sociedad y Naturaleza en los Andes. T-I. PRATEC/PPEA/PNUMA. Lima, 176 pp.

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

DIACONIA-IEPLAM. 1996 Taller de seguimiento y Profundización en Producción, Preparación, Conservación y Comercialización de Plantas Medicinales. Celendín - Cajamarca.

DILLON, M, SAGASTEGUI, SÁNCHEZ, et al. 1995 Floristic Inventory and Biogeographic Analysis of Montane Forest in North Western Perú. In Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forest. The New York Botanical Garden.

ENCARNACIÓN, C.F. 1983 Nomenclatura de las especies forestales comunes en el Perú. Proyecto PUND,FAO/PER. Lima, 142 pp.

ESTRELLA, Eduardo. 1995 Plantas Medicinales Amazónicas. Realidad y Perspectivas. TCA. Lima, 302 pp.

FERREYRA, Ramón. 1986 Flora y Vegetación del Perú. En Gran Geografía del Perú. Vol II. Ediciones Manfer - Juan Mejía Baca. Barcelona.

FLORES, Manuel. 1996 La Lengua Culle de la Sierra Norte del Perú. Ponencia Presentada al I Encuentro Peruano. U. de Lima. Lima 37 pp.

FONT-QUER., Pío. 1981 Botánica Médica. Plantas Medicinales; el Dioscórides renovado. 7 ed. Ed. Labor. Barcelona.

FRANQUEMONT, ET AL. 1990 Ethnobotany of Chinchero. En Fieldiana-Botany, New Series N-24 . Publication 1408. (Institute of Economic Botany N.Y. Botanical Garden 10458). Published by Field Museum of Natural History.

GARCÍA, Manuel. 1996 Evaluación de la erosión de especies vegetales nativas de interés alimenticio en la provincia de San Martín -Perú. Tesis para la obtención del grado académico de maestro en ciencias. Mención Recursos Naturales. Línea Recursos Vegetales. UNC. Escuela De Postgrado. Sección Recursos naturales. Cajamarca, 118 pp.

GENTRY, Alwin. 1993 A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Perú), Conservation International. Washington. D.C. , 895 pp.

GIVEN, D. & HARRIS, W. 1994 Techniques and Methods of Ethnobotany. As an AID to the study, evaluation, conservation and sustainable use of biodiversity. COMMONWEALTH SECRETARIAT, Lincoln, New Zealand. 148 pp.

GÓMEZ, E. y V.LITTLE, A. 1981 Geoecología de los Andes. Las Ciencias Naturales como base para la planificación de las investigaciones.

GRILLO, Eduardo. 1991 La religiosidad en las culturas andina y occidental moderna. En Cultura Andina Agrocéntrica. PRATEC, Lima , 320 pp.

HARSHBERGER, J.W. 1896 The purpose of ethnobotany. Bot. Gaz. 21.

HERNANDEZ, E. 1971 Apuntes sobre la exploración botánica y su metodología. Colegio de Post graduados de la Escuela Nacional de Agricultura. A. Sag. Chapingo.

HERNANDEZ, E. 1979 Etnobotánica . Impreso de E.M. Engleman. E.D. Contribuciones al conocimiento del frijol (*Phaseolus*) en México. Colegio de Postgraduados. Chapingo . 144 pp. Derechos Reservados.

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

HERRERA, Fortunato. 1942 Etnobotánica - plantas tropicales de los antiguos peruanos. En Revista del Museo Natural, T-XI, N-2, Lima.

HOLDRIDGE, L. 1967 Life Zone Ecology, Edición revisada. Tropical Science Center, San José.

HOYT, Erich. 1993 Conservando los parientes silvestres de las plantas cultivadas. IBPGR, UICN, WWF, USFWS, pp 45, Lima.

IEPLAM. 1995 Plantas Medicinales y Aromáticas Cultivadas en el Cusco. Cusco, 8pp.

INEI. 1994 Censos nacionales 1993, IX de Población, IV Vivienda. Directorio Nacional de Centros Poblados. T-I.

----- 1994 III Censo nacional agropecuario. Resumen de empadronamiento. Provincia Censal. Celendín-Cajamarca.

JONES, V. 1941 The nature and status of ethnobotany. Chron. Bot.

LA TORRE, Ma. Angeles. 1996 Conclusiones Iniciales de la Subcuenca de Chumuch. Primera Aproximación. Proyecto de Plantas Medicinales - DIACONIA. Mimeo.

LA TORRE, M & CERONI, A. 1997 Uso de los recursos vegetales silvestres en la jalca del caserío de Yanacancha. Chumuch. Celendín. Cajamarca. En Congreso Nacional de Ecología. UNALM.

LWF/WS. 1995 Perú. Program. Project. Monitoring Reports. Lutheran World Federation Planning and Department for World Service. Monitoring System (PMS). 57 pp.

MACBRIDE, J.F. Flora of Perú. Field Museum of Natural History-Botany. Editor, B.E. Dahlgren.

MALLEUX, Jorge. 1975 Mapa Forestal del Perú. Elaborado por el Dpto. de Manejo Forestal de la UNALM. Escala 1:1 000,000.

MONASTERIO, M. 1980 Estudios Ecológicos en los Páramos Andinos. Ediciones Universidad de los Andes. Mérida.

MONTOYA, Pelayo. 1991 Historia de la Provincia de Celendín.

MONTOYA, E. & FIGUEROA, G. 1990. Geografía de Cajamarca. Editorial Offset Kemoy. Vol I. Cajamarca, 266 pp.

----- 1991. Geografía de Cajamarca. Editorial Offset Kemoy. Vol II. Cajamarca, 360 pp.

MUÑOZ, Fernando. 1987 Plantas Medicinales y Aromáticas. Estudio, cultivo y procesado. Ediciones Mundi - Prensa. Madrid, 365 pp.

NICHOLSON, Carlos. 1940 Fitogeografía General. Editorial La Colmena, S.A. 157 pp.

OMS, UICN y WWF. 1993 Directrices sobre Conservación de Plantas Medicinales. Suiza
ONERN. 1981 Mapa de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú. 1:1 000 000.

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

, 55 pp.

PADRI. 1994 Perú. Informe de Monitoreo - Celendín. Proyecto de Apoyo al Desarrollo Rural Integral. Lima, 51 pp.

PHILLIPS, O. REYNEL, C & C. GALVEZ-DURAND 1994 Quantitative Ethnobotany and Amazonian Conservation Conservation Biology. Vol 8, N-1 . pp 225-248.

PMIEA 1993 Ecología y Desarrollo Sostenible en los Andes experiencias en la subcuenca del río Manzano. Sierra Norte del Perú. Programa para el Manejo Integral de Ecosistemas Andinos. Cajamarca. 112 pp.

PRATEC. 1989 Sorochuco. Chacra Campesina y Saber Andino. Serie Eventos Campesinos. Lima, 73 pp.

PULGAR VIDAL, J. 1987 Geografía del Perú. Editorial PEISA. Lima.

QUIROS, Luis. 1995 Bases para la Etnohistoria de Celendín (II). Ubicación temporo espacial de la cultura Cajamarca - Marañon. Instituto Superior Arístides Merino Merino. Publicaciones Marañon. Celendín, 18 pp.

RENGIFO, Grimaldo. 1991 El Saber en la Cultura Andina y en Occidente Moderno. En Cultura Andina Agrocéntrica. PRATEC. Lima, 320 pp.

REYNEL, Carlos. 1988 Plantas para leña en el Sur Occidente de Puno. Proyecto Arbolandino Puno, 163 pp.

RODRÍGUEZ, Víctor. 1991 Visión Endógena de la Cultura Andina. En Cultura Andina Agrocéntrica. PRATEC. Lima, 320 pp.

SAAVEDRA, J. 1996 Recuperemos nuestros recursos. Plantas Medicinales de la Sierra de Piura .Misión Rural (Perú). N-2 Nov-Dic (1995) y N-4 Ab-May (1996).

SÁNCHEZ, Isidoro. 1990 Catálogo de Géneros y Especies del Herbario del PPEA. Cajamarca.

----- 1994 Recursos Vegetales y Desarrollo en el Norte del Perú. UNC. Vol- 2. Cajamarca.

SÁNCHEZ, I. & TAPIA, M. 1992 Estudio Agrobotánico de los Huertos Familiares en Cajamarca. CUSO - Programa Cajamarca y CUSO-UNC. Cajamarca, 52 pp.

SCHAUENBERG, Paul. 1987 Guía de Plantas Medicinales. Ediciones Omega. Barcelona, 420 pp.

SCHULTES, R 1962 The role of the ethnobotanist in the search form new Medicinal Plant . Lloydia 25 (4): 257- 266.

SIMON y MILLS. 1986 Diccionario del Moderno Herborismo. "Plus Vitae". Madrid, 261 pp.

SIMPSON, Beryl. 1983 An Historical phytogeography of the High Andean Flora. Department of Botany. University of Texas. Austin.

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

SOUKUP, Jaroslav. 1979 Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de géneros. Ed. Salesiana. Lima, 436 pp.

TAKHTAJAN, Armen. 1980 Outline of the Classification of Flowering Plants (Magnoliophyta). The Botanical Review Vol 46, July-September. N-3. Komarov Botanical Institute Leningrad. 359 pp.

TELLO, Julio. 1937 Los Sepulcros de Yanacancha. En Sinópsis Histórica: Celendín Pre-Inka.

TORRES, M, et al. 1992 Usos Tradicionales de Arbustos Nativos en el Sur de Puno. Proyecto Arbolandino - Pomata - Puno, 82 pp.

TOSI, J. 1960 Zonas de Vida Natural en el Perú. Memoria Explicativa sobre el mapa Ecológico del Perú Proyecto 39 IICA-OEA. Bol. Téc. N-5 Lima, 271 pp.

UNMSM. 1991 Apuntes de clases de Etnobotánica. Unidad de Postgrado. Maestría en Etnobotánica. Mimeo.

UNSA. 1995 Congreso Nacional de Botánica. I Simposio Internacional de Flora Peruana y I Simposio Nacional de Etnobotánica. Resúmenes. Imprenta Yañez. E.I.R. LTDA. Cusco, 260 pp.

VILLANUEVA, Horacio. 1959 La Fundación de Celendín. Documentos sobre la posesión de título de Villa. Otorgado a la población de Celendín por el Rey Carlos IV de España (1809).

WEBERBAUER, Augusto. 1945 El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos. Ministerio de Agricultura. Lima.

WHITE, Alán. 1993 Hierbas del Ecuador. Plantas Medicinales. Ediciones Libri Mundi. Quito, 376 pp.

ZAMORA, Carlos. 1975 Regiones Edáficas del Perú. ONERN. Lima.

ANEXO 1.

Universidad Nacional Agraria La Molina
Facultad de Ciencias
Departamento de Biología

FICHA ETNOBOTANICA

- 1.Nombre Científico..... Nombre(s)vulgare(s).....
- 2.Especie.....3.Familia.....
4. Ubicación Geográfica: Dpto. de Cajamarca. Prov. Celendín. Dist. Chumuch. Lugar : Yanacancha. Altitud msnm.
5. Estado: Cultivado () Silvestre () Semisilvestre () Arvense ()
6. Origen: Nativa () Introducida () Naturalizada ()
7. Epoca de siembra o rebrote: Mes () Estación ()
8. Epoca de cosecha o recolección: Mes () Estación ()
- 9.Fuente de Colección: Campo de cultivo()Campo disturbado()Purma() Huerto ()Vegetación Silvestre ()
10. Usos

Alimenticio () Frutal () Medicinal () Forestal () Industrial () Tintórea () Textil () Artesanal () Ornamental () Forrajera () Mágico-religiosa () Construcción ()

11. Parte usada

Raíz () Tallo () Rizoma/bulbo () Hojas () Flores () Fruto () Semilla () Corteza () Brotes () Toda planta () Resina () Fibra () Pigmento () Látex ()

12. Forma de uso: Fresco () Seco () Crudo () Cocido () Procesado ()

13. Edad de uso: Tierna () Joven () Adulta ()

14. Vía de uso: Externo () Interno ()

15. Hábito de Crecimiento: Herbácea anual () Herbácea bianual () Herbácea perenne ()

Arbustivo () Arbóreo () Perennifolio () Caducifolio () Erecta () Decumbente () Rastrera ()

Trepadora () Arrosetada ()

16. Propagación: Sexual () Vegetativa ()

17. Fuente de Información :

18. Colector / N° de Colección :

19. Lugar y Fecha :

20. Observaciones :

Fuente: Basado en García, M. 1996 y Álban, J. 1985.

ANEXO 2.

ENCUESTA

Parte de la metodología para establecer la etnoclasificación de los recursos vegetales de la zona fue entrevistar a los pobladores del caserío de Yanacancha, para ellos se escogió una muestra representativa en base a los datos proporcionados por INEI, 1994 y DIACONIA, 1996. La información fue completada con la información de los talleres de DIACONIA-IEPLAM, 1996 con los pobladores de la zona.

Las preguntas base que se realizaron fueron las siguientes:

1. Cómo nombra a cada planta?
2. Atribuye Ud. propiedades a las plantas?
3. Para qué utiliza cada planta?
4. Donde localiza cada planta?
5. Cómo utiliza cada planta?
6. Con que frecuencia las utiliza (dosis) y cómo las usa (forma de uso)?
7. Mencione diferentes plantas que Ud. conoce, donde y cuando las localiza (lugar y época del año), que parte de esa planta utiliza?.

Cabe destacar que muchas preguntas fueron planteadas a lo largo de la conversación con cada individuo, los resultados presentados solo son un resumen de la riqueza de información que ellos nos brindaron.