

Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expendidas en los mercados de la ciudad del Cusco

Richness, use and origin of expended medicinal plants in the markets of the Cusco City

Isau Huamantupa¹, Magaly Cuba², Rosa Urrunaga³, Elías Paz¹, Nelson Ananya¹, Myrthia Callalli¹, Nadir Pallqui¹ y Hozmary Coasaca¹

Resumen

1 Herbario Vargas "CUZ", Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Cusco – Perú

2 Universidad Nacional de San Luis Gonzaga, Ica – Perú

3 Grupo Técnico de Biodiversidad de la Comisión Ambiental Regional CAR-Cusco. Perú.

Email Isau Huamantupa: achuntaquiro@yahoo.es

Se estudiaron las plantas medicinales expendidas en cinco mercados principales de la ciudad del Cusco: San Pedro, San Jerónimo, Ttio, Wanchaq y Rosaspata y cuatro zonales de San Sebastián, Molino II, Huancaro y Santa Rosa. Se realizaron encuestas y colectas para identificar las especies de plantas medicinales, modo de utilización, afecciones tratadas, lugar de procedencia y origen. Registramos 152 especies, con 45 familias, las más ricas en especies fueron: Asteraceae con 36 y Lamiaceae (12); las especies con la mayor frecuencia de venta y compra fueron: *Muehlenbeckia volcanica* (Benth.) Endl. "mullaca", *Perezia virens* (D. Don) Hook. & Arn. "valeriana", *Matricaria recutita* L. "manzanilla" e *Hypochaeris taraxacoides* (Walp.) B. & H. "pilli pilli"; el hábito herbáceo representó el 75% del total; de las partes utilizadas 81% corresponden a toda la planta; las infusiones o "mates calientes" abarcaron el 69% del modo de preparación y las afecciones tratadas con mayor frecuencia fueron las inflamaciones renales y hepáticas, dolencias gastrointestinales y afecciones broncopulmonares. Las especies nativas representaron el 83% del total, de estas 78%, son procedentes de la región andina principalmente de localidades aledañas al departamento Cusco. Consideramos que esta alta riqueza de plantas medicinales expendidas en los mercados de la ciudad del Cusco es similar a otros registros en mercados andinos importantes de Sudamérica como en Bolivia y Ecuador, las que a su vez están arraigadas a conocimientos ancestrales, principalmente de la cultura Quechua.

Palabras clave. Riqueza, Andes, Plantas medicinales, Uso y Cultura Quechua.

Abstract

We studied medicinal plants expended in five major markets, San Pedro, San Jerónimo, Ttio, Wanchaq and four small zonal, Rosaspata, San Sebastian, Molino II, Huancaro and Santa Rosa, in the city of Cusco. It was aimed to know the richness, how to use treated conditions, place of origin, distributions and source. We recorded 152 species into 45 families, the families more riches were Asteraceae with 36 species and Lamiaceae (12), species most frequently bought and sold in all markets were *Muehlenbeckia volcanica* (Benth.) Endl. "Mullaca" *Perezia virens* (D. Don) Hook. & Arn. "Valeriana", *Matricaria recutita* L. "Manzanilla" and *Hypochaeris taraxacoides* (Walp.) B. & H. "Pilli pilli", the herbaceous habit represent 75%, the total of the parts used, 81% correspond to the entire plant, the infusions or "mates calientes" with 69% of the mode of preparation and conditions treated most frequently were the bronchopulmonary, kidney and inflammations, liver and gastrointestinal ailments. Native species accounted for 83% of the total, these 78% are from the Andean region surrounding towns mainly Cusco department. We believe that this great wealth of medicinal plants expended in the markets of the city of Cusco is similar to other important records in Andean South American markets such as Bolivia and Ecuador, which in turn are rooted in ancient knowledge, mainly Quechua culture.

Keywords. Richness, Andes, Medicinal Plants, Use and Quechua Culture.

Introducción

Los andes del Perú son grandes centros de diversidad donde desde la existencia de las culturas pre colombinas, el hombre andino ha convivido en estrecha relación con su medio y recursos, aprendiendo a manejarla para obtener sus alimentos, vestimenta, vivienda y salud.

En los últimos años un 80% de la población mundial ha recurrido a las plantas medicinales para tratar diversas enfermedades o afecciones, porque son accesibles y más baratos que los productos farmacéuticos (UICN et al. 1993). En el Perú la riqueza de las plantas medicinales es muy amplia y está enmarcada dentro de más de 4400 especies de usos conocidos por las poblaciones locales, de las cuales un gran porcentaje se presenta en la región andina (Brack 1999).

En la ciudad del Cusco considerada como la capital de la cultura americana (título otorgado por la organización capital americana de la cultura en el 2007), se continúa con la práctica del uso y manejo de especies de plantas medicinales que en su mayoría son provenientes del conocimiento ancestral, a pesar de

las etapas de cambios marcados, vividos durante la colonización y republicana. Una de estas prácticas que aún se mantienen es lo que durante las culturas pre-incas e inca se realizaban como el intercambio o trueque de recursos provenientes de las zonas andinas, amazónicas y de la costa, las cuales también eran llevadas a importantes mercados de ciudades grandes como el Cusco y Cajamarca (Garcilaso 1971).

En el Perú se tuvieron diversos estudios etnobotánicos empujándose con los naturalistas españoles Ruiz y Pavón, continuando con los de Alexander Von Humboldt, y Antonio Raimondi quién quizá para este tiempo fue el que más especies referenció para el departamento del Cusco. El "Inca" Garcilaso de la Vega en su obra de "Los Comentarios Reales de los Incas" menciona algunas especies de uso frecuente durante el incanato, pero indudablemente los trabajos del botánico cusqueño Fortunato L. Herrera, dieron a conocer muchas especies medicinales (Herrera 1923), y de otros usos de la región andina principalmente del sur peruano, a estos se suman también varios trabajos del botánico cusqueño Cesar Vargas quién incluye además documentos de la etnobotánica de varias etnias poco o nada conocidas hasta

entonces. Reportes recientes indican que se han realizado con bastante auge estudios etnobotánicos en el departamento del Cusco, siendo el ámbito donde más investigaciones etnobotánicas se realizaron en el Perú, con 40 publicaciones (La Torre et al. 2006).

Los mercados en todo pueblo o ciudad son lugares donde se expenden y/o intercambian productos, como es el caso de las plantas medicinales; en la ciudad del Cusco diariamente se expenden no solo especies medicinales sino también junto a estas aromáticas y para hacer pagos a la tierra. Entre las especies de uso medicinal ampliamente expendidas están: *Stachys herrenae* “cáncer qora”, *Hypochoeris taraxacoides* “pilli – pilli” y *Matricaria recutita* L. “manzanilla” (Mantilla & Olazábal 2004). Por otro lado, varias especies que se expenden son provenientes de Europa y Asia, los que no solo son encontradas en mercados sino también son cultivadas en chacras y huertas de las casas; por ejemplo: la “sábila”, “manzanilla”, “cedroncillo”, “retama” y la “hierba buena”.

El área de nuestro estudio está enmarcada dentro de la ciudad del Cusco, en diferentes mercados donde a diario se comercializan numerosas especies medicinales, así como también en las llamadas ferias dominicales y sabatinas.

Los objetivos planteados fueron los siguientes: a) conocer las especies de plantas medicinales expendidas en los mercados de Cusco, b) conocer el modo de uso y empleo en las afecciones tratadas y c) conocer el origen, distribución y procedencia.

Material y métodos

Se seleccionaron cinco mercados principales, donde se presenta la mayor afluencia de pobladores, estas fueron: San Pedro, San Jerónimo, Tío, Wanchaq y Rosaspata; y los mercados zonales pequeños fueron: Santa Rosa, San Sebastián, Molino II y Huancaro.

Las visitas a los mercados ya mencionados se realizaron en la temporada de lluvias (diciembre-abril) y secas (mayo-setiembre) del 2006. Se realizaron encuestas a 32 expendedores y 74 compradores, mediante fichas etnobotánicas elaboradas, considerando los siguientes datos, las afecciones tratadas, partes de las plantas utilizadas, modos de preparación y aplicación, procedencia, nombre vernacular y otros. Para determinar el origen de las especies ya sea como nativas o introducidas (exóticas), se consultó el Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú de Brako & Zarucchi (1993).

También se consideró encuestas a los compradores y las preferencias de estos frente a las afecciones tratadas.

Para las identificaciones botánicas en muchos de los casos se procedieron a la compra de plantas con órganos reproductivos completos, además de un registro fotográfico de cada una de ellas; las identificaciones taxonómicas se hicieron en el Herbario CUZ de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y además se consultó de bibliografía especializada. La clasificación taxonómica se basó en el sistema de clasificación propuesta por el APG-III (2009).

Resultados

Riqueza de plantas medicinales

En los cinco mercados principales de San Pedro, San Jerónimo, Tío, Wanchaq y Rosaspata y mercados zonales de

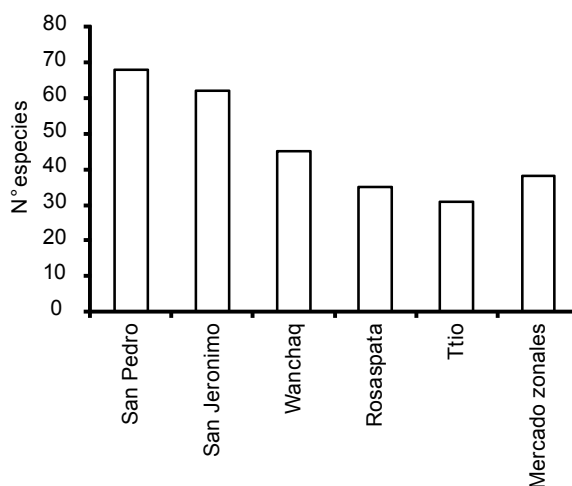


Figura 1. Distribución de especies en los mercados de la ciudad de Cusco.

San Sebastián, Molino II, Huancaro y Santa Rosa, no se tuvo diferencia en cuanto al número de especies expendidas en ambas temporadas, pero si en términos de abundancia (Fig. 1).

Se registraron 152 especies, pertenecientes a 45 familias, las de mayor riqueza fueron: Asteraceae con 36 especies, Lamiaceae (12), Plantaginaceae (6), Poaceae (5), Apiaceae, Malvaceae, Fabaceae y Polypodiaceae con 4 especies (Fig. 2), estas suman 71 especies (49,3% del total).

Las especies que se expenden con mayor frecuencia en los nueve mercados (Figs. 6 y 7), fueron: *Muehlenbeckia volcanica* “mullaca”, *Perezia virens* “valeriana”, *M. recutita* “manzanilla”, *H. taraxacoides* “pilli – pilli”, *Taraxacum officinale* “diente de león” y *Persicaria hydropiperoides* “duraznillo”.

Los hábitos de crecimiento (Fig. 3), fueron representados en su mayoría por las hierbas con el 75% y arbustos 8% y los menos diversos fueron los de liana y arbóreo.

En cuanto a la riqueza mostrada para cada mercado (Fig. 1), en San Pedro se registró 68 especies, seguida de San Jerónimo (62), estos dos mercados principales muestran casi la mitad de las especies muestreadas para todos los mercados, cabe señalar que San Pedro (68 spp.), es el más antiguo y más grande de esta ciudad, aquí ya existen proveedores establecidos, por ende existe

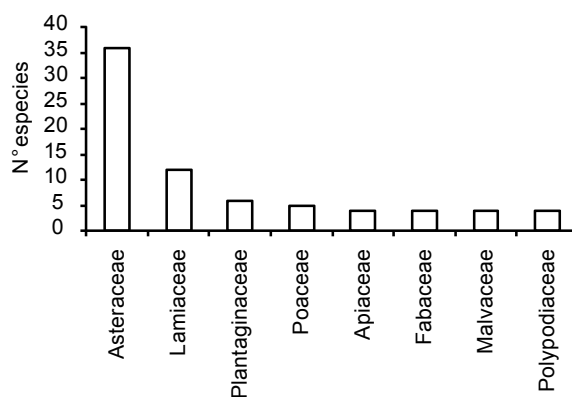


Figura 2. Distribución de las ocho familias botánicas más importantes para los nueve mercados de la ciudad de Cusco.

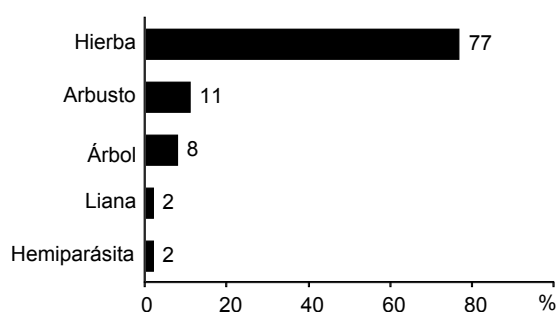


Figura 3. Proporción de las formas de crecimiento, según las especies muestreadas en los mercados de la ciudad de Cusco.

mayor afluencia de compradores que obtienen mejor garantía y seguridad; lo mismo acontece en el mercado de San Jerónimo que abarca un alto número de especies (62), y está relacionada principalmente a que un importante porcentaje de la población urbana del extremo sur de la ciudad recurre a este mercado por ser mayorista, prioritariamente los días domingos o días de ferias; el mercado de Wanchaq con 45 especies es otro importante en la zona central del valle de Cusco.

Los mercados zonales no muestran amplia diversidad de plantas medicinales pero si expenden algunas especies importantes y poco conocidas, al igual que en las ferias dominicales y sabáticas, siendo dichas especies: *Bowlesia trophaeolifolia* “upuysuru”, *Calycera sp* “estrella kiska” y *Barnadesia horrida* “llaulli”.

Modos de uso

Según las encuestas realizadas a expendedores y compradores, el uso y manejo de las especies medicinales nativas, están relacionados y arraigados al conocimiento ancestral transmitido de padres a hijos, este conocimiento es mayormente expresado en las zonas rurales.

De las partes utilizadas de la planta, el 75% corresponde al empleo de toda la planta, es decir incluyendo las raíces, tallos, hojas y flores, 10% solamente hojas, 4% raíces y el 11% mixtura de flores, frutos y tallos.

La forma de preparación (Fig. 4), se da en gran proporción en las infusiones o los llamados comúnmente “mates calientes” con 69%, en forma de baños realizando la decocción de las partes 15%, emplastos 5% y consumidas directamente 4%, siendo para esta las más requeridas: “diente de león” *T. officinale*; “pilli”, pilli pilli” *H. taraxacoides*; *H. echegaraii*, *Paranaphelium sp*; en forma de sahumeros, frotaciones e inhalaciones 7%, empleando varias especies de “chillcas” *Baccharis spp.*

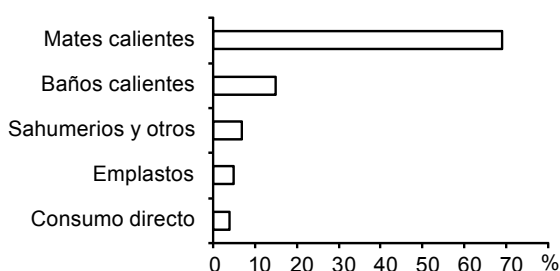


Figura 4. Distribución de las formas de uso de las especies de plantas medicinales

Las afecciones que son tratadas con mayor incidencia, son las inflamaciones hepáticas y renales, consumiéndose para esto más del 40% del total de especies medicinales, luego las referidas a problemas gástrico-estomacales (30%) y para las afecciones broncopulmonares y respiratorias (20%).

De acuerdo a la encuesta realizada a pobladores, compradores y expendedores de los mercados, las plantas más requeridas fueron: *S. herrenae* “cancer cora”, *P. virens* “valeriana”, *H. taraxacoides*, *H. echegaraii* “pillis” y *M. volcánica* “mullaka” Otras pocas especies pero importantes las constituyen aquellas que producen resinas, látex y aceites, que son frecuentes de hallar como en el mercado San Pedro, estas son: *Croton lechleri* “sangre de grado”, *Ficus insípida* “ojé”, *Ficus trigona* cf. “matapalo”.

Otro de los rubros importantes son las usadas en el tratamiento de torceduras, desgarres e inflamaciones musculares y problemas del sistema óseo, destacando entre ellas *Phoradendron spp* “suela que suelda”, *Grindelia boliviana* “chiri chiri” y *Piper elongatum* “matico”, que son aplicados de forma directa en la zona afectada en los llamados emplastos.

Vale destacar la mención de algunos usos poco conocidos en la farmacopea regular como por ejemplo a *Otholobium pubescens* “hualhua” especie requerida frecuentemente, como regulador del ciclo menstrual, corroborado por personas encuestadas del grado de efectividad, en preparados de los “mates” y “agua de tiempo”. También se halló especies consideradas “prohibidas” para la venta, porque son utilizadas en las prácticas de aborto, donde destaca *Xanthium spinosum* “alco kiska”.

Origen, distribución y procedencia

El 83% del total (126 spp.), de las plantas medicinales expandidas en los mercados de la ciudad de Cusco son de origen nativo, la mayoría de ellos pertenecen a las familias Asteraceae y Lamiaceae, las cuales están ampliamente distribuidas en las zonas altoandinas y los bosques de montaña o ceja de selva, sin embargo una buena proporción también son procedentes de zonas aledañas a zonas marginales de la ciudad de Cusco. De acuerdo a las encuestas a los compradores, gran parte de estas especies nativas actualmente se vienen cultivando en los bordes de chacras, huertos, jardines de los hogares, acequias y pequeñas quebradas.

Tomando en cuenta la procedencia de las tres regiones naturales, la andina, amazónica y costera (Fig. 5), se muestra que el 78% (119 spp.) son de procedencia andina, el 9% costero y especies amazónicas (8%), de esta última las especies con mayor demanda son: *Uncaria tomentosa* “uña de gato”, *Phyllanthus niruri* “chanca piedra”, *C. lechleri* “sangre de grado”, *F. insípida*

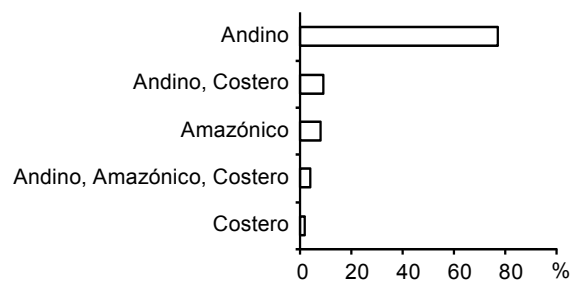


Figura 5. Distribución de las especies medicinales expandidas en los mercados de Cusco, según la región de su procedencia, An = Andino, Am = Amazónico y Co = Costero.



Figura 6. (A) Puesto de venta, (B) Vendedora de "mates", (C) Forma de empaques y combinaciones entre especies. (D) Rodaja de tallo de *Cyathea caracasana* "sano sano", (E) *Campiloneurum bogotense* "cala huala", (F) *Perezia* sp. "cáncer ccora".



Figura 6. , (G) *Calceolaria scapiflora* "zapatito", (H) *Eryngium weberbauerii* "yanahuma", (I) *Hypochaeris echegarai* "pilli-pilli", (J) *Muehlenbeckia volcanica* "mullaka", (K) *Hypochaeris* sp. "pilli", (L) *Leucheria* sp. "escorzonera",

“matapalo” *Stachytarpheta cayennensis* “yanahuacta”. En general se comparten pocas especies entre la región andina y costera, también entre la amazonia y la región andina.

El 17% (26 spp.), son de origen exótico principalmente del continente europeo y asiático, entre ellas destacan *M. recutita* “manzanilla”, *Mentha viridis* “hierba buena”, *Aloe vera* “sabila” y *Rosmarinus officinalis* el “romero”.

Discusiones

De la Riqueza

Las 152 especies de plantas medicinales expandidas en los mercados de Cusco representan una alta cifra, comparada con otros mercados grandes, pero debemos resaltar, que fuera de los mercados muestreados en este estudio existen otros lugares de venta como las “hierberías”, “pachamama hampis” (lugares donde se comercian especies utilizadas en los rituales de pagos a la tierra y de chamanería), además de otros mercados zonales, los cuales por razones de tiempo no se consideraron, y que a nuestro concepto también son lugares importantes donde se expenden otras especies poco conocidas.

Para el Perú se calcula aproximadamente 1400 especies de plantas medicinales conocidas (Brack 1999), nuestro estudio representa el 11% de estas. Comparando las cifras de especies medicinales expandidas en otros mercados peruanos, podemos citar una realizada en el norte del Perú, en dos mercados mayoristas, el de Hermelindas en Chiclayo y Moshoqueque en Chiclayo, donde se reportan cerca de 400 especies (Bussmann et al. 2007), donde a diferencia de nuestro estudio, se consideró a tiendas o puestos donde se expenden especies de uso mágico religioso y otros. Consideramos que el número de especies medicinales comercializadas en estas ciudades es similar o mayor a los del Cusco, debido en gran parte a que provienen de otras unidades fisiográficas vegetacionales diferentes como la Jalca y Páramos (Sanchez & Dillon 2006), diferentes de la puna seca y húmeda características de la zona sur del Perú y norte de Bolivia.

No se cuenta con datos publicados sobre la comercialización de plantas medicinales en otros mercados de ciudades peruanas andinas, pero si podemos mencionar algunos como los expuestos en congresos de botánica y biología, por ejemplo en un estudio realizado en la ciudad de Puno en cuatro mercados, se registraron 102 especies, donde las Lamiaceae y Asteraceae fueron las más representativas, los que también en nuestro estudio fueron los más diversos.

Para el Cusco, Mantilla (2004) recopiló información en comunidades campesinas aledañas de Viacha y Ampay (distrito Pisac), y cataloga 20 especies “andinizadas” refiriéndose a especies introducidas, también registra 97 especies nativas andinas utilizadas comúnmente en estas comunidades, cabe resaltar que la totalidad de estas especies catalogadas son expandidas en los mercados de Cusco y la mayoría de ellas en los mercados de San Pedro y San Jerónimo.

Otras fuentes de información importante las constituyen las proporcionadas por Moscoso (2001) y Urrunaga (2002, 2003), quienes describen los usos de especies medicinales nativas e introducidas compilando más de 250 especies, de estas para nuestro estudio se halló que el 50% son expandidas, de las que 90% son nativas.

La riqueza de especies obtenida en el presente estudio es similar a mercados andinos estudiados en otros países como en Ecuador (Quito, Riobamba e Ibarra), que varían entre 69 y 175 especies (Cerón 2006), quién también hace mención a mercados de México donde la riqueza oscila entre las 135 especies, principalmente en las llamadas hierberías relacionadas a mercados mayoristas. Por otro lado en mercados de Bolivia, Vidaurre (2006), basándose en datos de Macía et al. (2005) y Vandebroek et al. (2003); cataloga la venta diaria entre 129 - 171 especies, correspondientes a 54-56 familias botánicas., específicamente en el mercado del alto La Paz, considerando todos los puestos donde se venden plantas medicinales se catalogó 129 especies correspondientes a 55 familias, de estas las más diversas fueron Asteraceae, Fabaceae y Solanaceae (Macía et al. 2004), que a diferencia de nuestro estudio las dos últimas presentan menos especies.

El número de especies comercializadas en los mercados andinos e inclusive del norte peruano son similares, porque en cada zona los conocimientos sobre las plantas medicinales estuvieron directamente relacionadas al conocimiento ancestral, esto por ejemplo se puede notar en la nomenclatura vernacular de algunas especies del norte peruano, donde algunas de ellas son aparentemente de origen moche, otras ya combinadas entre moche y quechua y varias otras solamente quechua. Esta característica similar se aprecia en el sur de Perú y norte de Bolivia con la nomenclatura quechua entremezclada con la aymara, al mismo tiempo esto se corrobora que entre los andes de Bolivia, Ecuador y Perú se comparten varias especies (Tabla 1), pero algunas varían en la nomenclatura vernacular, más las formas de uso y las afecciones tratadas son las mismas.

Las Asteraceae, Lamiaceae y Plantaginaceae en nuestro estudio presentaron la mayor riqueza, esto se corrobora con otros mercados andinos como La Paz y Cochabamba en Bolivia (Vidaurre 2006) y Quito, Cuenca en Ecuador (Cerón 2006).

La venta de especies medicinales en mercados de estos tres países andinos es compartida en alto número variando de 40 a 70 (Tabla 1), donde Asteraceae comprende varias especies, del mismo modo casi el total de especies introducidas son también compartidas entre estos mercados andinos importantes.

El grupo de las Lamiaceae comparte muchas especies especialmente con mercados de Bolivia, más en mercados de Ecuador difieren con más especies pero significativamente se tienen equivalentes en cuanto a especies diferentes pero del mismo género.

De los modos de uso

En nuestro estudio en cuanto a las formas de utilización 75% corresponden al uso toda la planta considerándose las raíces, tallos, hojas, y flores, debido a que en su mayoría (72%), lo constituyen las hierbas los que son colectados normalmente desde la raíz. Este empleo mayoritario difiere con otras zonas como en los mercados de Bolivia donde las partes utilizadas son mayormente las hojas (Vidaurre 2006, Macía et al. 2004), seguidas por las flores, frutos, semillas y cortezas.

Así mismo el modo de preparación es parecido a mercados de Bolivia y Ecuador en los llamados “mates” o infusiones que en la ciudad de Cusco frecuentemente son expandido en las calles de la ciudad por los llamados “emolienteros y materos” (Fig. 6). Para los mercados de Cusco otras formas de aplicación importante son

Tabla 1. Especies de plantas medicinales frecuentemente expandidas y compartidas entre mercados andinos importantes de Sudamérica, Bolivia, Ecuador y Perú. Especie introducida (*).

Especie	Nombre vernacular	Afecciones tratadas
Adoxaceae		
<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Sauco, Tilo	Nervios, resfríos
Amaranthaceae		
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico	Vermífuga
Amarillydaceae		
<i>Aloe vera</i> L.*	Sabila	Males del cuero cabelludo
Anacardiaceae		
<i>Schinus molle</i> L.	Molle	Baños contra inflamaciones internas
Apiaceae		
<i>Apium graveolens</i> L.*	Apio	Inflamaciones estomacales y resfríos
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.*	Hinojo, Eneldo	Inflamaciones gastrointestinales
Asteraceae		
<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	Altamisa, Marku, Marco	Limpiados de inflamaciones internas, insecticida
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	Kinsakucho, Tres filos	Inflamaciones gastrointestinales e hígado
<i>Chuquiraga spinosa</i> Less.	Chuquiraga	Inflamaciones del hígado
<i>Cynara scolymus</i> L.*	Alkachofa	Estimulaciones al funcionamiento normal de la vesícula
<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	Queto-queto, lechuguilla	Digestiva, desinfecciones oculares
<i>Grindelia boliviana</i> Rusby	Chiri-chiri	Para fracturas y lusiones
<i>Hypochaeris taraxacoides</i> (Walp.) Benth. & Hook. f.	Pilli-pilli, achicoria	Problemas hepáticos y biliares
<i>Matricaria recutita</i> L.*	Manzanilla	Antiespasmódicos y limpiezas gastrointestinales
<i>Mutisia acuminata</i> Ruiz & Pav.	Chinchirkuma	Baños contra problemas nerviosos
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Ccahua, Cashacerraja	Inflamaciones vesiculares
<i>Taraxacum officinale</i> L.*	Diente de león, Taraxaco	Inflamaciones vesiculares y diuréticos
Brassicaceae		
<i>Matthiola incana</i> (L.) R. Br.	Aleli, Alelí morado	Problemas cardiacos
Ephedraceae		
<i>Ephedra rupestris</i> Benth.	Pinco-pinco	Limpieza renal y de próstata
Equisetaceae		
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Cola de caballo, Caballochupa	Inflamaciones internas estomacales y renales
Erythroxylaceae		
<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	Coca	Chacchado, limpieza estomacal, reumatismo y problemas de altura
Euphorbiaceae		
<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	Sangre de grado	Cicatrizante de heridas y quemaduras, hemorroides internos
Fabaceae		
<i>Otholobium pubescens</i> (Poir.) J.W.	Huallhua, trinitaria	Correcciones de atrasos menstruales
<i>Spartium junceum</i> L.*	Retama, retamo	Purgantes, limpieza de cálculos renales
Lamiaceae		
<i>Lepechinia meyenii</i> (Walpers) Epling	Salvereal, Puna salvia	Dolores estomacales
<i>Melissa officinalis</i> L.*	Torongil	Digestivo y problemas del tejido cardiaco
<i>Mentha X piperita</i> L. (pro sp.)*	Menta	Digestiva
<i>Minthostachys spicata</i> (Benth.) Epling	Muña	Digestiva e insecticida
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.*	Romero	Baños antiinflamatorios
<i>Salvia officinalis</i> L.*	Salvia	Baños antiinflamatorios
Moraceae		
<i>Ficus carica</i> L.*	Higo	Digestiva
Myrtaceae		
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.*	Eucalypto	Problemas bronco pulmonares

Tabla 1. Continuación.

Passifloraceae		
<i>Passiflora ligularis</i> Cav.	Granadilla	Digestivo
Piperaceae		
<i>Piper aduncum</i> L.	Matico	Antiinflamatorio y cicatrizante
Plantaginaceae		
<i>Plantago major</i> L.	Llanten	Inflamaciones intestinales, hemorragias internas
Poaceae		
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf *	Hierba luisa	Digestivo y saborizante
<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Inflamaciones intestinales
Polemoniaceae		
<i>Cantua buxifolia</i> Juss. ex Lam.	Cantu, cantuta	Febrífugo
Polygonaceae		
<i>Muehlenbeckia volcanica</i> (Benth.) Endl.	Mullaca, Angoyuyo	Inflamaciones hepáticas
Rosaceae		
<i>Rosa canina</i> L.*	Rosa	Irritaciones del ojo, inflamaciones internas
Rutaceae		
<i>Citrus medica</i> L.*	Sidra	Inflamaciones estomacales y hepáticas
<i>Ruta graveolens</i> L.*	Ruda	Vermífuga y anti nerviosa
Smilacaceae		
<i>Smilax poeppigii</i> Kunth	Zarza parrila	Alteraciones sanguíneas, hemorragias internas
Rubiaceae		
<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J.F. Gmel.	Uña de gato	Desinflamante artrítico, febrífugo anti cancerígeno
Violaceae		
<i>Viola odorata</i> L. *	Violeta	Problemas broncopulmonares

los emplastos, frotaciones y baños con decocciones de diferentes partes de las plantas; además muchas de estas aplicaciones o formas de suministro van combinadas entre varias especies, estas formas de aplicación son compartidas con mercados de Bolivia y en menor proporción con mercados de Ecuador.

En el presente estudio las principales afecciones tratadas fueron las inflamaciones hepáticas y renales; esto también se observó en los mercados de ciudades andinas de Ecuador (Cerón 2006). Considerando el estudio de Bussmann & Sharon (2006), para todo el norte peruano con un inventario general de especies medicinales catalogaron un total de 510 especies, de estas 207 son empleadas en prácticas de curaciones mágico-religiosas, 95 son empleadas en afecciones relacionadas al sistema respiratorio, 85 a desordenes de las vías urinarias, comparados a nuestro estudio difiere notablemente dado que las afecciones respiratorias y las de vías urinarias no fueron consideradas con mayor relevancia. En Cusco, otras afecciones tratadas son las digestivas y broncopulmonares, esta última relacionada principalmente a los cambios entre la estación seca y lluviosa.

Por otra parte según los encuestados del público y expendedores, mencionan que es frecuente el consumo de especies contra problemas digestivos como: *Mintostachys spicata* “muña”, *Menta viridis* “hierba buena” y *Matricaria recutita* “manzanilla”, especialmente después de consumir los alimentos

Hallamos algunas especies que consideramos necesitan de mayor investigación por parte de la industria farmacológica, estas constituyen *Perezia virens* y *P. coerulescens*, las llamadas “valeriana”

y “valeriana macho”, que según los encuestados presenta una efectividad en afecciones de este tipo. Otra especie interesante que viene siendo estudiada recientemente es *Valeriana* spp. la “qata”, la cual es bastante utilizada también en las zonas rurales contra afecciones del sistema nervioso y cardiaco.

Del origen, distribución y precedencia

El 83% (126 spp.), son de origen nativo, de estas el 78% son procedentes de la región andina, donde especies de las familias Asteraceae, Lamiaceae, Plantaginaceae, Fabaceae y Poaceae, son las mejor adaptadas a estos ecosistemas, por tanto las más diversas, estas especies proceden principalmente de las localidades altoandinas aledañas al valle del Cusco como son Pisac, Urubamba, Calca, Limatambo, San Jerónimo, Pachatusan, Qorao y Saylla-Huasao. También en menor cantidad son traídas de los departamentos de Puno, Apurímac y Ayacucho.

Las especies provenientes de la región costa son en menor número y la casi totalidad de ellas son compartidas con la región andina y las otras corresponden a especies exóticas provenientes del continente europeo y asiático.

Cabe resaltar que algunos expendedores mencionan que el cultivo de especies medicinales exóticas es de gran rentabilidad y de buen rendimiento por su fácil adaptación a diferentes hábitats, por ello es común su cultivo en jardines y huertos de casas tanto en urbes y zonas rurales.

Las especies provenientes de la Amazonía son principalmente las más conocidas y utilizadas en varios departamentos principal-

mente en Iquitos, Madre de Dios y Pucallpa (Ducke & Vasquez 1994), para el ámbito de Cusco, las especies provienen en gran número de los valles amazónicos de la Convención, Quincemil, Yanatile y Kosñipata.

Conclusiones

El presente estudio de las especies medicinales, expandidas en los mercados de Cusco, constituye un aporte importante para el conocimiento local y regional considerando que en la región andina, la población local usa directamente este recurso. La riqueza de taxas, modos de uso, afecciones o dolencias tratadas y el origen de las plantas medicinales expandidas en los mercados de Cusco muestra patrones similares a otros mercados andinos como Puno en Perú, algunos importantes de la costa como Lambayeque y la Libertad; Cochabamba y La Paz en Bolivia y Quito, Riobamba e Ibarra en Ecuador, lugares con los que a su vez se comparte conocimientos ancestrales proveniente de las culturas Quechua y Aymara principalmente, y que estos a su vez están directamente relacionados a que también se comparten varios ecosistemas y hábitats naturales similares o parecidos. También las especies exóticas o introducidas en su totalidad son compartidas y utilizadas ampliamente en todos los mercados andinos.

Agradecimientos

Los autores hacen el agradecimiento especial a los pobladores, expendedores de los diferentes mercados de la ciudad de Cusco, ya que desinteresadamente nos facilitaron el acceso a información del conocimiento que poseen que en la mayoría de casos no están documentadas en fuente alguna. Igualmente a los profesionales encargados en el herbario Vargas "CUZ", de la facultad de ciencias biológicas de la UNSAAC, por brindarnos las facilidades de acceso a dicha institución.

Literatura citada

- Angiosperm Phylogeny Group (APG III). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group, Classification for the orders and families of Flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 141, 399–436.
- Brack, A. 1999. Diccionario enciclopédico de plantas útiles del Perú. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Centro Bartolomé de las Casas, Cuzco. pp. 550.
- Brako, L. & J. Zarucchi. 1993. Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. *Monographs in Systematic Botany of the Missouri Botanical Garden* 45: 414-425.
- Bermúdez, A. & Velázquez, D. 2002. Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Revista de la facultad de farmacia* 44(2): 1-6.
- Bussmann R, W & Sharon, D. 2006. Traditional medicinal plant use in Northern Peru: tracking two thousand years of healing culture. *Journal of Ethnobiology and thnomedicine*. DOI 10.1186/1746-4269-2-47
- Bussmann R, W., D. Sharon., I. Vandebroek., A. Jones & Z. Revenc. 2007. Health for sale: the medicinal plant markets in Trujillo and Chiclayo, Northern Peru. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. DOI 10.1186/1746-4269-3-37.
- Cerón, C. E. 2006. Plantas medicinales de los Andes Ecuatorianos. En: Ed. M. Moraes et al. *Botánica Económica de los andes Centrales*. La Paz – Bolivia. pp: 285 – 293.
- De la Torre, L., P. Muriel & H. Báslev. 2006. Etnobotánica de los Andes del Ecuador. En: Ed. M. Moraes et al. *Botánica Económica de los andes Centrales*. La Paz – Bolivia. pp:146 - 267.
- Ducke, D & R. Vásquez, 1994. *Amazonian Ethnobotanical Dictionary*. CRC Press. Usa. Pgs.215.
- Garcilaso de La Vega El Inca. 1971(1609). *Comentarios Reales*. Edit. Mercurio, Lima. pp. 702.
- Herrera, F. 1923. *Fitolatria indígena*. Plantas y flores simbólicas de los Inkas. Inca, 1, 2, Lima. pp.446.
- INEI. 2007. Perú: Censos Nacionales 2007, XI de Población y VI de vivienda. Perú crecimiento y distribución de la población 2007. Instituto Nacional de estadística e informática. pp. 46.
- La Torre-Cuadros, M. A & J. Albán. 2006. Etnobotánica de los Andes del Perú. En: Ed. M. Moraes et al. *Botánica Económica de los andes Centrales*. La Paz – Bolivia. pp 239 – 245.
- Macía J.M., E. García & P. J. Vidaurre.2004. An ethnobotanical survey of medicinal plants commercialized in the markets of La Paz and El Alto, Bolivia. *Journal of Ethnopharmacology*. pp 337–350.
- Mantilla, H. M. & O. Olazábal C. 2004. *Pachamama Hampi Qhoranchiskuna: Las Plantas Medicinales de nuestra Madre Tierra*. Instituto de Ecología y Plantas Medicinales – IE-PLAM, Cusco – Perú. II. Edición. pp 167.
- Moscoso, C. M. 2001. *Secretos medicinales de la flora peruana y Guía de la Maternidad*. Edit. Bartolomé de las Casas. Cusco – Perú. pp 230.
- Sánchez, V. I. & M. Dillon. 2006. Jalcas. En: Ed. M. Moraes et al. *Botánica Económica de los andes Centrales*. La Paz – Bolivia. pp 77 - 90.
- UICN-OMS-WWF. 1993. *Directrices sobre Conservación de plantas medicinales*. Organización Mundial de la Salud (OMS). Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) and Worldlife Fund (WWF), Gland. pp 55.
- Urrunaga, R. 2002. *Prospección del Conocimiento Tradicional de Manejo y Uso de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres*. Proyecto Conservación In Situ. 145 pp. ARA-RIWA. CESA. INIA. Cusco.
- Urrunaga R. 2003. *Participación Comunitaria en el rescate y revalorización de los conocimientos tradicionales de las plantas medicinales en el Área Andina de la Reserva de Biosfera del Manu*. INRENA. Cusco. pp 30.
- Vidaurre, R. P. 2006. *Plantas Medicinales de los Andes de Bolivia*. En: Ed. M. Moraes et al. *Botánica Económica de los andes Centrales*. La Paz – Bolivia. pp 268 – 284.
- Weberbauer, A. 1945. *El mundo vegetal de los Andes peruanos*. Estudio Fitogeográfico. Lima Estación Experimental Agrícola de la Molina. Dirección de Agricultura. Ministerio de Agricultura, Lima. pp 776.

