

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**Factores que condicionan el uso de medicina natural por parte de
los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del
distrito de Cajamarca**

Zuly Janeth Cabrera Sánchez

Karina Vargas Castro

Asesora:

Dra. Q.F. Martha Adriana Sánchez Uceda

Cajamarca – Perú

Diciembre – 2018

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**Factores que Condicionan el uso de medicina natural por parte de los
usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de
Cajamarca**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el
Título Profesional de Químico Farmacéutico

Bach. Zuly Janeth Cabrera Sánchez

Bach. Karina Vargas Castro

Asesora:

Dra. Q.F. Martha Adriana Sánchez Uceda

Cajamarca – Perú

Diciembre – 2018

COPYRIGHT © 2018 by

Cabrera Sánchez, Zuly Janeth

Vargas Castro, Karina

Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO DICTAMINADOR

De conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, sometemos a su evaluación y elevado criterio profesional la tesis intitulada:

Factores que condicionan el uso de medicina natural por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca.

Con la cual aspiramos obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Es propicia esta oportunidad para manifestar un sincero reconocimiento a nuestra Alma Mater y a toda su plana docente, que con su capacidad y buena voluntad contribuyeron a nuestra formación profesional.

Señores miembros del jurado, dejamos a su disposición la presente tesis para su evaluación y sugerencias.

Cajamarca, diciembre del 2018.

Cabrera Sánchez, Zuly Janeth
Bachiller en Farmacia y Bioquímica

Vargas Castro, Karina
Bachiller en Farmacia y Bioquímica

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**Factores que condicionan el uso de medicina natural por parte de
los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del
distrito de Cajamarca**

JURADO EVALUADOR

Mg. Q.F. Patricia Ivonne Minchán Herrera
(PRESIDENTE)

Q.F. Walter Nelson Gutiérrez Zerpa
(MIEMBRO)

Dra. Q.F. Martha Adriana Sánchez Uceda
(MIEMBRO)

DEDICATORIA

A Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; por la oportunidad y la dicha de la vida, al brindarme los medios necesarios para culminar mi formación profesional, siendo un apoyo incondicional para alcanzar mis objetivos, ya que sin él no lo habría logrado.

A mi madre Gladis Castro, por siempre estar ahí para mí, por apoyarme en todo momento y enseñarme tantas cosas entre ellas a luchar y a ser fuerte hasta el punto de afrontar cosas inesperadas y no caer en el intento.

A cada uno de los que son parte de mi familia a mi abuelo Felix Castro, mi abuela Anita Tirado por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

A Erick por haber sido de los seres humanos que llegó a mi vida para quedarse y regalarme un poquito de su alma y corazón, que placer conocerte y vivir esta experiencia de mi vida contigo.

A mi ángel Jamber Lizandro Castro Tirado, porque nunca en mi vida existirá alguien como tú. Extraño sus consejos, su presencia es constante en cada paso que doy.

Karina

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por haberme guiado por el buen camino, gracias a él he logrado concluir mi carrera profesional de Farmacia y Bioquímica.

A mis padres Eleuterio Cabrera y Juana Sánchez por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ellos entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

A mis hermanos, por estar siempre a mi lado, por sus buenos consejos y su apoyo incondicional.

A mi esposo Fredi Rivera por su confianza y su apoyo económico y a mi pequeño hijo Jhosseph por el sacrificio al no tenerme en los momentos más importantes de su vida con él.

Zuly

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, que brindó las facilidades para concluir los estudios superiores, por su buena plana docente y por hacer de nosotros buenos profesionales, llenos de valores, virtudes con capacidad intelectual que permitirán ejercer la profesión en su totalidad.

A la Dra. Q.F. Martha Adriana Sánchez Uceda como asesora de esta tesis, nos ha guiado, orientado, apoyado y corregido el trabajo que estamos realizando y por la paciencia para que todo lo realicemos bien.

Zuly y Karina

“Si tienes una pasión, si realmente crees en algo, esfuérzate y podrás hacer posibles las cosas con las que has soñado.” Norman Foster

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar los factores que condicionan el uso de la medicina natural por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca. El estudio se realizó mediante la aplicación de encuestas con una muestra de 196 usuarios que adquirieron plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca, en el que se obtuvo datos porcentuales. Se demostró que las plantas medicinales más conocidas y utilizadas son: manzanilla (80,1%), cola de caballo (78,1%), y matico (75,3%). Las dolencias o enfermedades para las cuales se emplearon las plantas medicinales fueron: dolor de estómago (76%), dolor de riñones (67,1%), resfríos (59,6%). Las partes de las plantas más utilizadas fueron: hojas (92,5%), tallos (35,6%) y flores (9,6%). Frente a un problema de salud los pobladores acuden primero, a la farmacia y/o botica (39%) y al uso de plantas medicinales (30,8%). Finalmente, la forma de preparación preferida fue la infusión (84,9%), seguida de la decocción (29,5%). Los resultados reflejan que los usuarios perciben una notable mejoría, pero desconocen sobre reacciones adversas, aunque manifiestan que debe hacerse un uso racional pero su principal duda prevalece en la dosis y el tiempo de tratamiento.

Palabras claves: Planta medicinal, medicina natural, uso de plantas.

ABSTRACT

This research aims to determine the factors conditioning the use of natural medicine by users of medicinal plants acquired in markets of the district of Cajamarca. The study was carried out over surveys with a sample of 196 users who purchased medicinal plants in the markets of the district of Cajamarca, in which percent data was obtained. It was demonstrated that the most known and used medicinal plants are: chamomile (80,1%), horsetail plant (78,1%), and matico (75,3%). The ailments and illnesses for which the medicinal plants were used were: stomach pain (76%), kidney pain (67,1%), colds (59,6%). The parts of the most used plants were: leaves (92,5%), stems (35,6%) and flowers (9,6%). Facing a health problem, the citizens go to the pharmacy or to the drugstore first, (39%), and to the use of medicinal plants (30,8%). Finally, the preferred preparation was infusion (84,9%), followed by decoction (29,5%). The results show that users perceive a marked improvement but are unaware of adverse reactions, although they state that a rational use must be made, but their main doubt prevails in the dose and the time of treatment.

Key words: Medicinal plant, natural medicine, use of plants.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	IV
JURADO EVALUADOR	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
ÍNDICE	X
LISTA DE TABLAS	XIV
LISTA DE GRÁFICOS	XVI
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Teorías que sustentan la investigación	5
2.2. Bases teóricas	9
2.2.1. Cajamarca	9
2.2.2. Plantas medicinales	10
2.2.3. Ámbito de la medicina tradicional	12
2.2.4. La visión de la salud	13
2.2.5. Protagonistas de la medicina tradicional	14
2.3. La medicina tradicional	15
2.4. Medicina occidental o técnica	17
2.4.1. Aportes del conocimiento tradicional sobre plantas medicinales a la ciencia médica	17

2.4.2. Beneficios y propiedades de las plantas medicinales	18
2.4.3. Conocimiento del uso de las plantas medicinales	20
2.4.4. Formas de preparación de las plantas medicinales	21
2.5. Reacciones adversas	22
2.6. Factores que condicionan el uso de medicina natural	32
III. MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.1. Unidad de análisis, universo, población y muestra	35
3.1.1. Unidad de análisis	35
3.1.2. Universo	35
3.1.3. Población	35
3.1.4. Muestra	35
3.2. Método de investigación	37
3.2.1. De acuerdo al fin que persigue	37
3.2.2. De acuerdo a la técnica de contrastación	37
3.3. Técnicas de investigación	37
3.3.1. Elaboración del cuestionario	37
3.3.2. Identificación de las zonas de venta y compra de las plantas medicinales	39
3.3.3. Consentimiento informado	39
3.3.4. Aplicación del cuestionario	39
3.4. Instrumentos	39
3.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos	40
IV. RESULTADOS	41
V. DISCUSIÓN	70
VI. CONCLUSIONES	77
VII. RECOMENDACIONES	78
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	86

ANEXO 01	87
ANEXO 02	93
ANEXO 03	96
ANEXO 04	102

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Datos generales de usuarios de plantas medicinales	41
Tabla 2: Número de personas que usan plantas medicinales	43
Tabla 3: Motivo o razón para no utilizar las plantas medicinales	44
Tabla 4: Usuarios de plantas medicinales según acceso a seguros de salud	45
Tabla 5: Lugar y/o persona donde acuden los usuarios de plantas medicinales ante un problema de salud	46
Tabla 6: Usuarios según recomendación para el uso de plantas medicinales	47
Tabla 7: Relación de los factores sociales con el uso de la medicina natural	48
Tabla 8: Usuarios de plantas medicinales según actividad económica	49
Tabla 9: Ocupación de los usuarios de plantas medicinales	50
Tabla 10: Ingreso económico de los usuarios de plantas medicinales	51
Tabla 11: Relación de los factores económicos con uso de la medicina natural	52

Tabla 12: Personas según conocimiento de las plantas medicinales	53
Tabla 13: Número de personas y porcentaje según forma en que adquirió conocimiento tradicional del uso de plantas medicinales	54
Tabla 14: Número de usuarios según motivación para el uso de plantas	55
Tabla 15: Plantas medicinales que tienen más oferta y demanda	56
Tabla 16: Frecuencia de uso de plantas medicinales	58
Tabla 17: Usuarios según dolencias, síntomas o enfermedades por las que utiliza plantas medicinales	59
Tabla 18: Usuarios según parte de las plantas medicinales que utilizan	61
Tabla 19: Usuarios según forma de preparación las plantas medicinales	62
Tabla 20: Usuarios según percepción de mejoría luego del consumo de plantas medicinales	63
Tabla 21: Usuarios según conocimiento sobre reacciones adversas	64
Tabla 22: Usuarios que conocen de alguna reacción adversa de las plantas	65
Tabla 23: Reacciones adversas de las plantas medicinales	66
Tabla 24: Usuarios según conocimiento sobre uso racional de las plantas	67
Tabla 25: Principales dudas de los usuarios sobre las plantas medicinales	68
Tabla 26: Relación de los factores culturales con el uso de la medicina	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Datos generales de usuarios de plantas medicinales	42
Gráfico 2: Porcentaje de personas que usan plantas medicinales	43
Gráfico 3: Motivo o razón para no utilizar las plantas medicinales	44
Gráfico 4: Usuarios de plantas medicinales según acceso a seguros de salud	45
Gráfico 5 : Lugar y/o persona donde acuden los usuarios de plantas medicinales ante un problema de salud	46
Gráfico 6: Usuarios según recomendación para el uso de plantas medicinales	47
Gráfico 7: Porcentaje de usuarios de plantas medicinales según actividad económica	49
Gráfico 8: Ocupación de los usuarios de plantas medicinales	50
Gráfico 9: Ingreso económico de los usuarios de plantas medicinales	51
Gráfico 10: Porcentaje de personas según conocimiento de las plantas medicinales	53

Gráfico 11: Número de personas y porcentaje según forma en que adquirió conocimiento tradicional del uso de plantas medicinales	54
Gráfico 12: Motivo por el que los usuarios recurren al uso de plantas medicinales	55
Gráfico 13: Plantas medicinales que tienen más oferta y demanda	57
Gráfico 14: Frecuencia de uso de plantas medicinales	58
Gráfico 15: Porcentaje de usuarios según dolencias, síntomas o enfermedades por las que utiliza plantas medicinales	60
Gráfico 16: Parte de las plantas medicinales que utilizan mayormente los usuarios	61
Gráfico 17: Porcentaje de usuarios según forma de preparación las plantas medicinales	62
Gráfico 18: Usuarios según percepción de mejoría luego del consumo de plantas medicinales	63
Gráfico 19: Porcentaje de usuarios según conocimiento sobre reacciones adversas	64

Gráfico 20: Porcentaje de usuarios que conocen de alguna	
reacción adversa de las plantas medicinales	65
Gráfico 21: Reacciones adversas de las plantas medicinales	66
Gráfico 22: Porcentaje de usuarios según conocimiento sobre	
uso racional de las plantas medicinales	67
Gráfico 23: Principales dudas de los usuarios sobre las plantas	
medicinales	68

I. INTRODUCCIÓN

El tema de las plantas medicinales es tan antiguo como la existencia del ser humano, a pesar de la invasión farmacológica mundial, muchas personas de las distintas clases sociales siguen recurriendo a las plantas medicinales para aliviar sus enfermedades comunes no complicadas. Es indudable la importancia de las plantas medicinales para la medicina moderna, durante mucho tiempo las plantas medicinales fueron el principal e incluso el único medio de tratar enfermedades. Todas las culturas, a lo largo y ancho del planeta y en todos los tiempos, han usado las plantas medicinales como base de su propia medicina.^{22,27}

La diversidad de plantas medicinales varía según las regiones donde habitan, se debe conservar el ambiente que las sustenta, pues actualmente, el deterioro del ambiente causado por la deforestación, el uso indiscriminado de agroquímicos, la contaminación del aire y del agua y otros factores están agravando las condiciones ecológicas donde crecen especies con propiedades medicinales, muchas de estas especies desaparecen antes de haberlas identificado o haberlas estudiado.⁵

A pesar de que ciertos medicamentos provenientes de plantas medicinales se han usado durante muchos siglos, solo una cantidad relativamente pequeña de especies vegetales se han estudiado para las posibles aplicaciones médicas, de tal modo que gran parte de especies vegetales contienen metabolitos secundarios o principios activos con propiedades medicinales, que intervendrían directa o indirectamente sobre la prevención y tratamiento de algunas enfermedades. En tal sentido este trabajo de investigación busca aportar con el conocimiento sobre los factores que

condicionan el uso empírico de plantas medicinales, por parte de los usuarios de los mercados de la ciudad de Cajamarca, con la finalidad de obtener datos sobre la manera de uso, la dosis y las formas de preparación de dichas especies vegetales, entre otros.²

Las plantas dan solución a varios problemas de salud mejorándolos o atenuándolos, gracias a sus fitoconstituyentes son una alternativa para hogares de bajos recursos económicos, zonas en donde no existen centros de salud como postas, hospitales y farmacias; poblados donde los accesos de comunicación son en muchos casos inexistentes, o patologías en las que los fármacos actuales generan más problemas que soluciones al tener estos más efectos secundarios que las plantas. Un mundo globalizado donde la competencia entre laboratorios farmacéuticos, oferta, demanda y publicidad ha deshumanizado el tratamiento de las enfermedades, siendo los pacientes parte de un comercio; todo esto genera en primer lugar un aumento en la necesidad de saber para que se utiliza determinada especie vegetal y su correcto uso para luego pasar a la investigación farmacológica de las plantas y desarrollo de nuevos medicamentos con la utilización de sus metabolitos o como modelos farmacológicamente activos.¹⁵

Las plantas medicinales son un medio práctico de prevenir, curar o tratar enfermedades comunes, son fáciles de obtener por su bajo costo y por encontrarnos en un país con una alta biodiversidad, por su forma de preparación que se pueden realizar fácilmente dentro de la cocina de un hogar y, la dosificación es sencilla ya que se toma en forma de agua de tiempo durante el día; toda esta información es transmitida de generación en generación.¹⁵

Vivimos en un país en desarrollo y en una región catalogada como la más pobre económicamente, donde el acceso a un centro de salud público genera pérdida de tiempo y en los centros privados de salud los costos son demasiado altos, los pacientes que logran pasar una consulta por ambos medios solo cumplen un primer paso para su bienestar, el segundo paso es la búsqueda del medicamento en farmacias o boticas las cuales en muchos de los casos, por los precios, no se encuentran al alcance de los bolsillos; los pacientes no compran el medicamento o compran una parte del tratamiento dado. En esta investigación, los ciudadanos del distrito podrán ser mejor orientados adquiriendo un mayor conocimiento sobre los aspectos relacionados con el uso de las plantas medicinales⁻²⁶

Por lo que se planteó el siguiente problema de estudio:

¿Cuáles son los factores que condicionan el uso de la medicina natural por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en los mercados del distrito de Cajamarca?

Postulándose los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Determinar los factores que condicionan el uso de la medicina natural por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca.

Objetivos específicos

- Describir los factores sociales que condicionan el uso de la medicina tradicional por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca.

-
- Describir los factores económicos que condicionan el uso de la medicina tradicional por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca.
 - Describir los factores culturales que condicionan el uso de la medicina tradicional por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca.

Con el propósito de dar respuesta al problema de investigación se formuló la siguiente hipótesis:

- Existen numerosos factores que condicionan el uso de la medicina natural por parte de usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca.

Por ende, los resultados servirán para informar a la población mediante charlas educativas de cómo y en qué casos se debe utilizar las plantas medicinales; además para que los profesionales Químico Farmacéuticos puedan programar enseñanzas dando a conocer que las plantas medicinales presentan una excelente efectividad y una muy buena conveniencia económica, reacciones adversas, posibles interacciones, toxicidad, etc. Y así impulsar a la población al correcto uso y preparación de plantas medicinales.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Teorías que sustentan la investigación

- **García J, Ramírez B, Robles G, Zañudo J, Salcedo A, García de Alba J (2012)⁸**, realizaron la investigación intitulada “Conocimiento y uso de las plantas medicinales en la zona metropolitana de Guadalajara”, en la que se destaca el conocimiento popular de “herbolarios, hierberos, yerberos o yerbateros” sobre las plantas medicinales utilizadas en mercados de la Zona Metropolitana de Guadalajara, en comparación con estudios fitoquímicos. Se rescatan datos sobre la práctica médica herbolaria con técnicas de antropología cognitiva. Las especies más utilizadas fueron: árnica, cuachalalate, tila, gordolobo, salvia, cola de caballo y boldo. Se concluye que las plantas medicinales en estudio tuvieron excelente efectividad y conveniencia económica en contraste con las medicinas de patente; además se enfatizó en la adquisición del conocimiento a través de generación en generación como un patrón de conocimiento cultural.
- **Moraes M, Ollgaard B, Kvist L, Borchsenius F, Balslev H (2006)¹⁶** en su estudio intitulado “Plantas medicinales en los Andes de Bolivia”, se mencionan alrededor de 3 000 especies de plantas medicinales identificadas y verificadas en los herbarios del país; sin embargo, manifestaron que las investigaciones no han abarcado la totalidad de las etnias, quienes son los que poseen este saber. En el

estudio se indicó que el conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales contiene elementos esenciales, tales como: sistemas empíricos de clasificación, reconocimiento de hábitats de cada una de las especies y técnicas tradicionales de cosecha, almacenamiento, preparación y suministro de estas plantas a la población.

- **Huamantupa I, Cuba M, Urrunaga R, Paz E, Ananya N, Callalli M, et al (2011)¹¹** en su estudio “Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expandidas en los mercados de la ciudad del Cusco”, recopilaron información sobre las plantas medicinales expandidas en cinco mercados principales de la ciudad del Cusco: San Pedro, San Jerónimo, Tío, 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. Se registraron 152 especies, con 45 familias, resaltando las especies con las familias de: 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, el 81 % correspondieron 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 éstas, 78% fueron procedentes

de la región andina principalmente de localidades aledañas al departamento del Cusco. Se consideró que la 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.

- **Castillo H, Cochachin E, Albán J. (2016)⁴** en su estudio “Plantas comercializadas por herbolarios en el mercado del distrito de Cajabamba (Cajamarca, Perú)”, cuya finalidad fue registrar el conocimiento y uso de las plantas comercializadas en el mercado de Cajabamba, así como el ambiente donde se desarrollan y el estado de conservación que presentan. Se entrevistaron a 60 herbolarios, registrándose 123 especies que en su mayoría son extraídas de su hábitat natural. Las familias más representativas fueron Lamiaceae y Asteraceae con 18 y 17 especies respectivamente. La mayoría de especies (85) fueron medicinales, indicadas principalmente contra afecciones digestivas. Nueve especies están incluidas en alguna categoría de conservación de la legislación peruana y ocho son endémicas; por lo que se concluyó que el conocimiento tradicional se conserva, siendo el ama de casa la que tiene mayor facilidad de transmitir dicha información.
- **Tello G (2015)²⁹** realizó la investigación titulada “Etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, Región Junín”, en la que se encargó de buscar, rescatar y revalorar las prácticas ancestrales con respecto al uso de plantas medicinales; así como también, inventariar las muestras recolectadas y sistematizar la información, utilizando para ello investigación del

tipo descriptivo. La metodología aplicada en la investigación se basó en la ejecución de entrevistas semiestructuradas, así como también de caminatas etnobotánicas con las naturistas, señoras conocedoras de las propiedades de las plantas medicinales. En los resultados, se encontraron un total de 63 especies agrupadas en 27 familias y 47 géneros, siendo las familias más utilizadas: Asteraceae, Geraniaceae, Urticaceae; asimismo, las especies fueron agrupadas en 12 categorías de dolencias y 37 subcategorías, siendo las dolencias por traumatismo, afecciones respiratorias, dolencias no definidas (susto, colerina, etc.) y digestivos las más recurrentes. Las plantas fueron utilizadas por lo general en su totalidad, siendo las hojas y flores las partes más usadas. Se concluyó que la comunidad de Quero aún conserva el conocimiento ancestral sobre el uso de plantas medicinales y acude a ellas para aliviar sus males.

- **Mejía B, López E (2014)¹⁵** realizaron el estudio denominado “Plantas medicinales más conocidas y utilizadas empíricamente por los pobladores del distrito de Lajas – Chota”. Los resultados mostraron que el 80,95% de los pobladores del distrito de Lajas utilizan plantas medicinales frente a un problema de salud, siendo las más utilizadas: matico (10%), hierba santa (8,33%), eucalipto (7,14%), cola de caballo (6,43%), manzanilla (5,95%); en las dolencias, síntomas o enfermedades, tales como: resfrío común (11,90%), fiebre (9,52%), dolor de estómago (7,62%), dolor de cabeza (6,66%), tos (6,19%); preparándolas bajo las siguientes formas de administración: cocimiento (33,33%), tisana (23,81%), infusión (16,97%).

- **Vásquez S (2014)³⁰** en su estudio “Evaluación del uso e impacto de especies de flora utilizadas en medicina tradicional en la ciudad de Tamshiyacu, Loreto, Perú”, encontró que 38 especies de flora son utilizadas como medicinal destacándose según los encuestados, el 76,3% para el tratamiento de males y 23,7% en actividades de shamanismo. Destacaron especies como el ajo sachá (10,6%), ayahuasca (8,5%), toe y abuta (4,3%). Las partes más utilizadas fueron la corteza y las flores.

No existen consideraciones generales para la extracción de las especies, sino que se realiza según la necesidad o emergencia que se pueda tener, obteniéndose principalmente de huertos familiares 52,6% y de monte alto 34,2%. Las formas de uso, son cocinado 34,2% e infusión 36,8%.

Las personas del estudio manifestaron estar desarrollando la actividad más de 31 años (81,56%).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Cajamarca

Cajamarca es uno de los 24 departamentos de Perú, que está ubicado al norte del País, entre las Regiones Sierra y Selva, limita al norte con Ecuador, al este con Amazonas, al sur con La Libertad y al oeste con Lambayeque y Piura. Cuenta con aproximadamente 1 387 809 habitantes según el censo realizado en el 2 007, es el cuarto departamento más poblado después de Lima, Piura y La Libertad. Cajamarca fue fundada el 11 de febrero de 1 855.

Su capital, la ciudad de Cajamarca cuenta en la actualidad con 283 767 habitantes aproximadamente según el censo realizado en el año 2 007.¹³ Actualmente la ciudad de Cajamarca cuenta con varios mercados destinados a la venta y compra de varios productos en general, estos mercados son: el mercado Central situado entre el Jr. Amazonas y Jr. Apurímac, parada o mercadillo Santa Rosa ubicado en la Av. Atahualpa, Jr. Sucre, Av. San Martín de Porres y Psj. Santa Rosa; mercado San Antonio colocado entre los jirones Apurímac y Chanchamayo, mercado San Martín ubicado entre el Jr. El Milagro y Av. Vía de Evitamiento Sur, mercado Santa Rosa situado entre la Av. Chanchamayo y el Jr. San Mateo, mercado San Sebastián colocado entre la Av. Héroes de San Ramón y el Jr. Silva Santisteban, mercado Modelo ubicado entre los jirones Tayabamba, Apurímac y 11 de febrero y finalmente el mercado Pecuario situado en la carretera a Jesús.²⁶

2.2.2. Plantas medicinales

A través de la evolución de la cultura humana se vieron reflejadas las pruebas de usos de plantas en los antiguos pobladores de nuestro país, donde surge el empleo medicinal. Esta a su vez se fue perfeccionando a través del pasar de los años, que no solo les permitió cultivar plantas para alimentarse sino también para su uso medicinal. Estos conocimientos han ido llegando hasta la actualidad a través de costumbres y tradiciones de nuestros ancestros, cuyo uso debemos revalorar y orientar teniendo en cuenta la investigación científica que permite establecer no solo la

efectividad y la bondad terapéutica, sino también la seguridad con la que los pacientes pueden utilizarlo. Muchas personas creen que las plantas medicinales naturales son seguras; esta creencia generalizada está basada en todo lo que es natural es bueno y sano, además de la creencia que las plantas se han utilizado desde hace años atrás y por lo tanto su seguridad estaría confirmada por siglos de experimentación.²⁴

2.2.2.1. Clasificación y procedencia de las plantas medicinales según pisos ecológicos²³

A los diferentes mercados de la ciudad de Cajamarca llegan diferentes especies de plantas medicinales tanto propias como foráneas entre estas se pueden encontrar especies de la costa tales como jengibre, albahaca, cardamomo, cilantro y canela; en la región selva tales como ajo sacha, bobinaza, camalonga, chuchuasi y clavo huasaca; finalmente en la sierra, en la cual se encuentra el departamento de Cajamarca, a esta subdividiremos en tres zonas muy marcadas.

- Plantas de zona baja con una altitud de 2 100 a 2 500 m.s.n.m en donde se puede encontrar entre las más importantes representantes: cangle, chancapiedra, chilca, flor blanca, hierba de chile, maqui maqui, rumilanche.
- Plantas de ladera media con una altitud de 2 500 a 3 000 m.s.n.m en la cual encontramos a amullaca o pushgay, chanca o muña, cola de caballo, coñor, diente de león, juan alonso, lanche, lengua de ciervo, llantén, marco, ortiga o ishgín, panisara, pie de perro o manayupa,

purun rosa o cargarrosa, ratania, romerito de la ladera, supiquegua o pedorrera y trinidad o tres hojas.

- Plantas de altura a una altitud de 3000 a 4100 m.s.n.m donde se pueden encontrar chinchimalí, clavo clavo o canela de calca, corpus wayta, escorzonera, hercampuri, ishpingo, pachachamcua, paja blanca, paja sola, papa madre, papelillo, pasuchara o andaycushma, romerito de la jalca, salvia, valeriana y vira vira.

2.2.3. Ámbito de la medicina tradicional³¹

Se constituyen en determinados espacios físicos, lo que implica ciertas condiciones de vida, pues los seres humanos generan respuestas a este medio, especialmente para proveerse de subsistencia. Es muy interesante destacar las condiciones climatológicas y geográficas en general de los andes, los cuales implicaron una economía agrícola que utilizara una tecnología especial, supeditada además al ciclo del agua disponible, así como un sistema social colectivista y de reciprocidad. Se ha sustentado que la economía inca logró eficiencia para alimentar a todos los miembros de la sociedad.

Este espacio físico y social antiguo que posteriormente en la época de colonialismo de España y en la república fue afectado, puede definirse en el territorio actual del Perú; donde podemos encontrar no sólo una trama profunda comercial sino también una predominancia de la cultura andina o quizá, mejor dicho, Sur Andina.

Se debe reconocer que muchos componentes sociales y culturales que describimos de la medicina Sur Andina, pueden ser semejantes en la cultura de todos los pueblos andinos.

2.2.4. La visión de la salud ³²

Cuando se piensa en la salud, se involucra conocimientos y prácticas relacionadas con el contexto sociocultural dentro el cual se desenvuelve.

Las plantas medicinales son importantes herramientas del paradigma de la medicina tradicional y se enfrentan a políticas públicas estructuradas sobre la ciencia de una cultura dominante que opaca su accionar.

Al contextualizar esta extensa práctica en el marco de la salud, entendida desde el punto de vista de las culturas tradicionales, es sumergirse en una visión sistémica que propone el concepto de equilibrio como resultado de elementos que interactúan. Para las culturas que sostienen la medicina tradicional, la salud es conceptualizada como un equilibrio armónico y dinámico entre el cuerpo, la mente y el entorno social y natural del individuo. De tal manera, si existiese una trasgresión a este orden natural se estaría desequilibrando la homeostasis del sistema; este desequilibrio se denomina enfermedad. En ese camino se identifica la existencia de una relación muy fuerte entre cuerpo y alma, pero no como realidades divididas, más bien formando parte del mismo tejido celular. Este concepto abre la posibilidad del uso de prácticas que reconozcan y favorezcan esta relación.

El procedimiento de la medicina homeópata busca métodos terapéuticos que recuperen la salud de forma global. Así, a la vez que se trata al órgano afectado, se busca mejorar el funcionamiento del resto del organismo con el fin de darle la oportunidad de que se recupere por sí mismo, usando sus propios mecanismos internos para restablecer el equilibrio perdido. Este concepto amplía las formas posibles en que las plantas medicinales contribuyen al restablecimiento de la salud.

2.2.5. Protagonistas de la medicina tradicional ²¹

La integración o articulación de la medicina tradicional a la salud pública está ligado a enfrentamientos dogmáticos, intereses largamente establecidos y territorios airadamente disputados.

Actualmente, es ilusorio reducir el debate a los dos supuestos campos fijos y delimitados que serían la medicina tradicional y la medicina occidental. Son entidades que están desbordadas por todos los lados y si bien sirven de referente didácticos, en la realidad no tienen fronteras definidas y fijas. Por principio, las medicinas son dinámicas, evolucionan, agregan nuevos conocimientos, modifican otros, abandonan los que considera obsoletos y ese principio lo comparten todas las formas de práctica terapéutica.

Las medicinas tradicionales se valen de un plural muchas veces por ser diferentes en sus manifestaciones sino en sus marcos conceptuales, aún en un mismo territorio nacional. No existe ninguna entidad definida que

se pueda llamar medicina tradicional. La medicina moderna es heredera de medicinas tradicionales de varios orígenes.

La lista de medicinas paralelas o alternativas alcanza más de 300 disciplinas en el nuevo listado del Instituto Nacional de la Salud Norteamericano. Las medicinas tradicionales se ven invadidas del surgimiento de nuevos chamanes de todos los colores, razas y culturas.

2.3. La medicina tradicional

Desde que la medicina tradicional fue incorporada en los programas de la Organización Mundial de la Salud, en 1976, según esta misma organización más del 80 % de la población mundial depende de esta modalidad y un creciente interés de los médicos modernos por conocer las prácticas tradicionales de salud; y cada vez es más grande el número de practicantes tradicionales, indígenas y sistemas alternativos que empiezan a aceptarse y reconocerse en el mundo occidental. Pero todavía no hay consenso sobre la definición y el significado de medicina tradicional, término que de manera oficial se empleó por primera vez durante la reunión de Alma Ata y que posteriormente el Programa de Medicina Tradicional instalado por la Organización Mundial de la Salud en Ginebra dio una primera definición:³²

Se entiende por medicina tradicional la suma de todos los conocimientos teóricos y prácticos, explicables o no, utilizados para diagnóstico, prevención y supresión de trastornos físicos, mentales o sociales, basados exclusivamente en la experiencia y la observación, y transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a otra.³⁰

Los esfuerzos por definir la medicina tradicional suponen sobre todo un ejercicio por entender sus características y sus fronteras. Al reconocer que son muchas los sistemas médicos tradicionales que hay en el planeta, resulta difícil obtener denominadores comunes a todas ellas y a lo largo de los años, numerosas propuestas se han presentado tales como: ¹²

- La medicina tradicional es patrimonio anónimo y colectivo de un pueblo.
- Se difunde de generación a generación, por transmisión oral.
- Sus creencias y prácticas son perdurables, dando curso a largos ciclos de transmisión.
- Se fundamenta en conocimientos empíricos acerca del medio ambiente, basados en la observación, el ensayo y error, como también en la tradición; éstos permiten al hombre intentar el control de su medio ambiente.
- Abarca un número relativamente pequeño de recursos y componentes, que son muy similares en todas las culturas tradicionales. Estos varían en sus combinaciones de tecnología, utensilios, conocimientos y creencias, prácticas rituales, etnociencia y simbología.
- Medicina, magia y religión se integran en un conjunto de creencias y prácticas rituales que protegen al hombre contra las fuerzas del mal.
- El concepto de enfermedad se basa en diversos supuestos, tales como la intrusión de cuerpos extraños o espíritus, la acción de espíritus maléficos, la pérdida o carencia de un componente esencial para la vida, las prácticas de brujería o hechicería, el castigo divino por haber desobedecido normas o

tabúes, los contrastes entre frío y calor (patología humoral) y causas empíricas diversas.

- Los recursos terapéuticos son variados y heterogéneos e incluyen sahumeros, fumigación, aspersiones, masajes, cataplasmas, ventosas, infusiones de hierbas medicinales, sangrías, enemas, laxantes, baños, dietas, etc. combinando o seleccionando recursos empíricos y mágico religiosos, se intenta mejorar síntomas tanto físicos como psíquicos.

2.4. Medicina occidental o técnica

La medicina ha sido definida corrientemente como "la ciencia que tiene por objeto la conservación y el restablecimiento de la salud" o "el arte de prevenir, cuidar y asistir en la curación de la enfermedad" o finalmente, "la ciencia de curar y precaver las enfermedades", todas estas definiciones haciendo de un conocimiento técnico aplicando diagnóstico, tratamiento ya sea con fármacos, cirugías, etc. y prevención. Se puede objetar esas definiciones precisando que la medicina no ha sido siempre una ciencia, es decir, conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas y que difícilmente ha sido en algún momento sólo un arte, o sea, la disposición o habilidad para hacer alguna cosa o el conjunto de reglas necesarias para hacer bien alguna cosa.¹⁴

2.4.1. Aportes del conocimiento tradicional sobre plantas medicinales a la ciencia médica

En Cajamarca diferentes instituciones como: Bibliotecas Rurales, la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Warmaayllu, la

Escuela Rural Andina, la Asociación de Curanderos; El Hospital Regional, el Colegio Médico, el Colegio Químico Farmacéutico, Instituto CUENCAS y la Universidad Nacional de Cajamarca que vienen desarrollando desde hace muchos años intensa actividad en el tema inyectando de uno u otro modo información científica para enriquecer los métodos terapéuticos. Es así que el conocimiento empírico se transforma en conocimiento científico gracias a los estudios e información recolectada sobre el tema por todas estas organizaciones dando un mayor alcance a los profesionales de la salud otras alternativas confiables para tratar a las diferentes patologías, a un costo bajo y sin muchas repercusiones. Esta información ahonda el interés para el estudio bromatológico de las plantas medicinales y no solo dar uso a estas, sino que también, se pueda aislar los fitoconstituyentes de interés médico que más tarde se convertirán en moléculas terapéuticas en el laboratorio. Ejemplos de medicamentos elaborados a base de principios activos extraídos de plantas medicinales: Aspirina, Paclitaxel, Morfina, ZMapp, Efedrina, Vick Vaporub, Abrilar, Codipront expectorante, Umquan, Rowatinex, Rowachol, Oxicodona, Quinina sulfato, Digoxina entre otros.²³

2.4.2. Beneficios y propiedades de las plantas medicinales

Las ventajas del empleo de las plantas radican en que, junto a sus principios activos, existen en muchos casos otros constituyentes de

acción sinérgica, que potencian su acción y las hacen más completa y duradera que el principio o principios activos aislados.

Las plantas medicinales son beneficiosas porque:

- Son muy accesibles tanto en su recolección y uso.
- Ejercen una acción global sobre el organismo a causa de la interacción de sus principios activos.
- El efecto puede ser más lento que el de los medicamentos convencionales, pero es más duradero.
- Tienden a estimular acciones de protección y regulación de las funciones del organismo y presentan menores efectos secundarios, lo que permite tratamientos más largos.
- Sirven de complemento a tratamientos con medicamentos convencionales.
- Tienen relación con el medio cultural, es decir, con la concepción del mundo y del ser humano que se tiene en cada región.
- No implica gasto de dinero, ni de mucho tiempo para su preparación.
- No requieren de conocimientos ni de ninguna habilidad especial para ser aplicadas.
- Al hacer uso de las plantas la gente adquiere sus propios recursos económicos.
- Son eficaces, durante años han resuelto muchos de los problemas de salud en las comunidades.²¹

2.4.3. Conocimiento del uso de las plantas medicinales

Muchos de los principios activos que contienen las plantas medicinales son extremadamente complejos y aún no se conoce del todo su naturaleza química, mientras que otros han sido aislados, purificados e incluso, sintetizados e imitados. La investigación científica ha permitido descubrir una variada gama de principios activos, de los cuales los más importantes desde el punto de vista de la salud, son los aceites esenciales, los alcaloides, los glucósidos o heterósidos, los mucílagos y gomas, y los taninos.

Existen en las plantas otros principios activos relevantes denominados nutrientes esenciales, como las vitaminas, minerales, aminoácidos, carbohidratos y fibras, azúcares diversos, ácidos orgánicos, lípidos y los antibióticos.

Por otro lado, los usuarios a menudo no son conscientes que todos los preparados que se utilizan con finalidad terapéutica (preventiva, curativa o para el alivio sintomático), que han sido elaborados a base de plantas medicinales, son medicamentos y que, por tanto, pueden interferir con la medicación habitual, pueden tener riesgos para la salud y se les tiene que exigir las mismas garantías de calidad, seguridad y eficacia que al resto de medicamentos.

A causa de la percepción de que no son auténticos medicamentos, en muchas ocasiones los pacientes no comunican a su médico que son usuarios de plantas medicinales en infusión o de preparados a base

de plantas adquiridos en la herboristería o en la farmacia, lo que dificulta la detección de posibles interacciones o, incluso, duplicidades en efectos terapéuticos.

Los productos a base de plantas medicinales deben considerarse como medicamentos tanto por lo que se refiere a la exigencia de calidad, seguridad y eficacia, como en relación a los efectos terapéuticos, reacciones adversas y posibilidad de interacción con los medicamentos de síntesis.²¹

2.4.4. Formas de preparación de las plantas medicinales¹

Hay diversas maneras de preparar las plantas con vista a su utilización medicinal. Algunas son complicadas o delicadas y corresponden al Químico Farmacéutico. No vamos a describirlas aquí.

Las preparaciones que se mencionan son las que pueden ser preparadas en casa, sin mayor dificultad.

2.4.4.1. Formas medicamentosas líquidas

a. Administración por vía oral

Tenemos a las tisanas sus seis maneras de preparar una tisana: Por infusión, decocto, maceración, tinturas, jarabes y vinos.

b. Administración tópica para la boca

Toques que son preparaciones medicamentosas semi líquidas, gargarismos y colutorios.

c. Administración tópica para la piel

Linimentos que son preparados líquidos, que se aplican en fricciones o unturas, las embrocaciones, lociones y fomentos.

2.4.4.2. Formas medicamentosas gaseosas

Aquí se encuentran las inhalaciones y productos para fumigación.

2.4.4.3. Formas medicamentosas semi sólidas

En este grupo se encuentran las pomadas, ungüentos, pastas o cataplasmas.

2.4.4.4. Formas medicamentosas sólidas

Figuran aquí, los polvos, resinas, gomas, almidones y cenizas.

2.5. Reacciones adversas

Toda sustancia ingerida y absorbida en el organismo tiene tanto efectos beneficiosos para la salud como reacciones perjudiciales; es completamente falaz decir que, por ser natural no tiene efectos secundarios perjudiciales; además que todos ellos pueden producir interacciones tanto como agonistas, o como antagonistas. La falta de educación e información objetiva y sobre todo actualizada en estos temas predispone a la población a la automedicación con las plantas medicinales sin respetar concentración, dosis y duración del tratamiento.^{7,19}

Como ejemplo se detallan algunas de las reacciones adversas e interacciones de plantas medicinales más comunes que se usan a diario en los hogares de Cajamarca:^{19,23}

-*Allium sativum* “ajo”: Sus principales metabolitos secundarios son: alilalliína, propenilalliína y metilalliína, garlicina o el sulfóxido de alilcisteína, allicina, disulfuro de alilo, saponinas triterpénicas, hierro, sílice, azufre, yodo, A, B1, B3, B6, C y adenosina. Presenta las siguientes reacciones adversas: hipotiroidismo, hemorragias, irritación de esófago, estómago y boca, náuseas, vómitos, decrecimiento en la producción de hemoglobina, vértigos, aliento de ajo y su olor desprendido a través del sudor, cólicos en los lactantes, pues sus constituyentes pasan a la leche materna, flatulencia, dolores abdominales, ligera obstrucción intestinal, rinitis, asma, hematomas, uso tópico: dermatitis por contacto, pápulas y lesiones ulceronecróticas.

Interacciones: anticoagulantes, hipoglucemiantes y saquinavir.

-*Eucalyptus* “eucalipto”: Sus principales fitoconstituyentes: α pineno, β pineno, θ cimeno, eucaliptol, metil m-tolil carbonil, terpinen-4 -ol, α terpinol, α gurjuneno, calereno, longibom-2-eno, alloaramadendreno, ledeno, α cadineno, humulano-1,6-dien-3-ol, isolongifolol acetato, longifoleno, rosifoliol. Presenta las siguientes reacciones adversas: en pacientes hipersensibles: náuseas, vómitos, diarreas; en niños asmáticos a dosis normales y altas: broncoespasmos; las dosis elevadas del aceite esencial pueden producir: náuseas, vómitos, diarreas, epigastralgia, gastroenteritis, neurotoxicidad y en casos graves depresión bulbar respiratoria, coma y

convulsiones en niños; la aplicación tópica del aceite esencial puede provocar reacciones alérgicas; inflamación de la vesícula biliar. Interacciones: sedantes, analgésicos, anestésicos e hipoglucemiantes.

- ***Zingiber officinale* “jengibre”**: Contiene metabolitos secundarios entre los más importantes zingerona, shogaoles, gingeroles, vitamina B y los minerales magnesio y manganeso. Presenta las siguientes reacciones adversas abortos, incremento de las secreciones biliares; el rizoma puede causar ardor de estómago y dermatitis por contacto. Interacciones: anticoagulantes, aspirina, glucósidos cardiacos y sulfoguanidina.

- ***Matricaria chamomilla* “manzanilla”**: Entre sus principales componentes tenemos sesquiterpenoides (1-alfa-bisabolol y derivados: bisabolóxidos A, B y C, bisabonolóxido A), antecotulide, camazuleno, lactonas sesquiterpénicas, carburos terpénicos (cadineno, cis-espiro-éter y trans-espiro-éter, farneseno), flavonoides (apigenina, luteolina, quercetina y patuletina), cumarinas (dioxicumarina, herniarina, umbeliferona), resinas (triacontano, fitosterina), ácido valeriánico y fenoles con las siguientes reacciones adversas irritación de la piel y mucosas, síndrome del intestino irritable, enfermedad de Crohn, hepatopatías y epilepsia, náuseas y vómitos, alergias. Interacciones: sedantes, anticoagulantes, bloqueadores de los canales de calcio, lovastatina.

- ***Aloe vera* “sábila”**: Con principios activos aloemodina, aloeoleína, aloetina, aloína, aminoácidos, carricina, creatinina, emolina, emodina, barbaloína, fosfato de manosa, calcio, magnesio, fósforo, potasio, zinc, cobre, mucílago, saponinas, fitosteroles, mucopolisacáridos, hormonas vegetales y enzimas; con

reacciones adversas como acumulación de sangre en la región pélvica, daños en la mucosa intestinal, espasmo intestinal doloroso, estimulación de la mucosa uterina, pudiendo ocasionar abortos, diarreas, pasa a la leche materna y causa alteraciones estomacales en el lactante, ocasiona cólicos gastrointestinales en tratamientos prolongados o por sobredosis, desequilibrio electrolítico, pseudomelanosis coli (deposiciones con abundante mucosidad y coloración oscura de la mucosa intestinal), el uso crónico puede provocar albuminuria y hematuria. Interacciones: antiarrítmicos, glucósidos, cardiotónicos, diuréticos, tiazídicos, esteroides y laxantes.

-*Ruta graveolens* “**ruda**”: Contiene furanoacridones y de dos acridona alcaloides (arborinina y evoxanthina), cumarinas y limonoides, umbeliferona, escopoletina, psoraleno, xanthotoxina, isopimpinellina, rutamarina y rutacultin, los alcaloides skimmianina, kokusaginina, 6-methoxydictamnina, edulinina, furanocoumarina chalepensina, 2-undecanona y nonan-2-one. Reacciones adversas: alérgicas, cefalea dolor de estómago, úlceras estomacales o intestinales, vómitos, diarrea, temblores, hipotensión y colapso cardiocirculatorio. Interacciones con anticoagulantes orales.

- *Artemisia absinthum* “**ajenjo**”: Portando los siguientes fitoconstituyentes, compuestos fenólicos, taninos, aceites esenciales, terpenoides, sesquiterpenos, flavonoides, alcaloides y ácidos aromáticos; se debe evitar su empleo en madres gestantes, niños menores y personas desnutridas porque puede causar vómitos, mareos, dolor de cabeza y hasta diarreas.

-*Tagetes filifolia* “**anisquegua**”: Portando los siguientes metabolitos secundarios, aceites esenciales, flavonoides, taninos, cardenolidos, esteroides, cumarinas, compuestos fenólicos, alcaloides, antraquinonas y saponinas; es posible que provoque problemas gástricos como dolor o irritación, por lo que debe usarse después de los alimentos. Asimismo, su consumo excesivo puede ocasionar irritación de piel, dolor muscular y reacciones alérgicas, como dermatitis e inflamación en piel.

- *Siparuna muricata* “**añasquero**”: Contiene flavonoides, aceites esenciales, taninos, alcaloides, compuestos fenólicos, terpenoides y cetonas aromáticas; se debe tener cuidado con el uso de alcohol al consumirse porque podría aumentar los latidos del corazón y la frecuencia de la respiratoria. No se debe utilizar en niños lactantes ni embarazadas.

-*Jacaranda acutifolia* “**Arabisco**”: Contiene esteroides, quinonas, cardenolidos, saponinas, alcaloides, compuestos fenólicos derivados del pirogalol, taninos y flavonoides; se debe siempre tener cuidado con el uso de alcohol al consumirla porque podría provocar aumento de frecuencia de la respiración y taquicardia. No utilizar en niños lactantes ni embarazadas.

-*Baccharis sp* “**asmachilca**”: Contiene esteroides, fenoles, taninos, alcaloides, flavonoides, antraquinonas y glicósidos; con reacciones adversas, aumento en la frecuencia de los latidos del corazón en altas concentraciones; se debe tener cuidado con el uso de alcohol al administrarla porque puede producir taquicardia.

- *Roripa nasturtium* “**berros**”: Contiene esteroides, quinonas, cardenólidos, alcaloides, saponinas, aceites esenciales, taninos y compuestos fenólicos derivados del catecol; se aprecia estimulación uterina en ratas hembras por lo que no se recomienda usar en mujeres embarazadas.

- *Minthostachys mollis* “**chancua blanca**”: Presenta flavonoides, compuestos fenólicos derivados del catecol, esteroides, alcaloides, saponinas, taninos, cardenólidos y aceites esenciales; se debe evitar tomar el decocto guardado, porque los aceites esenciales se pueden descomponer y producir efectos indeseables como mareos e irritación digestiva.

-*Gentianella chamuchui* “**chinchimali**”: Tiene como metabolitos a esteroides, quinonas, cardenólidos, saponinas, ácido ascórbico, alcaloides, aceites esenciales y limoneno; no se debe emplear en niños lactantes ni embarazadas.

-*Campyloneurum angustifolium* “**chuchupuerca**”: Contiene quinonas, saponinas y esteroides; pero si se toma sin control puede provocar problemas gástricos, vómitos y dolor. Por ello debe usarse en forma discontinua, o con precaución y después de los alimentos.

-*Equisetum giganteum* “**cola de caballo**”: Tiene como metabolitos a flavonoides, compuestos fenólicos, alcaloides y ácidos orgánicos; su administración prolongada puede presentar dolor de cabeza, dificultad de respiración o fatiga.

-*Solanum sp* “**cujaca**”: Conteniendo flavonoides, esteroide, quinonas, taninos, aceites esenciales, compuestos fenólicos derivados del catecol, alcaloides,

cardenólidos y saponinas; puede producir irritación en el estómago, si ocurriera se recomienda tomarla después de los alimentos.

- *Taraxacum officinale* “**diente de león**”: Posee en su extracto a esteroides, quinonas, alcaloides, saponinas, aceites esenciales, compuestos fenólicos derivados del pirogalol, triterpenos, cumarinas, taninos y flavonoides; puede provocar problemas gástricos como dolor o irritación, por lo que debe usarse con cuidado o después de los alimentos. En piel puede producir escozor. Si hay hipertensión es mejor consultar al médico.

-*Brugmansia sanguínea* “**floripondio misha**”: Contiene compuestos fenólicos derivados del catecol, aceites esenciales, esteroides, alcaloides, taninos, cardenólidos y flavonoides; presentando efectos como sueño, mareo, problemas de movimiento y locomoción, provoca depresión del sistema nervioso central y sueño; además, excitaciones momentáneas, aumento del ritmo cardíaco y dificultad de respirar. No es recomendable para niños ni mujeres embarazadas. Se puede observar sequedad de la boca.

-*Astragalus garbancillo* “**garbancillo**”: Presenta flavonoides, esteroides, compuestos fenólicos, aceites esenciales, alcaloides, taninos, ácidos orgánicos, antraquinonas y saponinas; su uso debe ser con alimentos para evitar la irritación gástrica; no debe utilizar por periodos largos porque puede producir problemas estomacales y hepatotóxicos.

- *Foeniculum vulgare* “**hinojo**”: Presenta esteroides, alcaloides, saponinas, flavonoides, aceites esenciales, compuestos fenólicos derivados del pirogalol, taninos, quinonas y cardenólidos; evitar tomar el decocto guardado por varios

días porque los aceites esenciales se pueden descomponer y producir efectos indeseables como mareos e irritación digestiva.

-*Urtica sp* “**ishguin**”: Presenta compuestos fenólicos, taninos, histamina, flavonoides, esteroides, ácido fórmico, ácidos orgánicos, triterpenos, acetilcolina y sales minerales como calcio (Ca) y hierro (Fe); puede ocasionar alergia en la piel. No debe usarse en personas con problemas cardíacos, renales o en diabéticos.

-*Achyrocline alata* “**ishpingo**”: Contiene alcaloides, esteroides, taninos, saponinas, cardenólidos, aceites esenciales, compuestos fenólicos derivados del pirogalol y flavonoides; su uso continuo o prolongado puede ocasionar problemas gastrointestinales, irritaciones.

-*Tanacetum parthenium* “**manzanilla hedionda**”: Presentando aceites esenciales, esteroides, compuestos fenólicos derivados del catecol, alcaloides, taninos, antraquinonas, saponinas y flavonoides; que producirán dolores de cabeza o mareos e irritación estomacal.

-*Lepidium virginicum* “**mastorcillo**”: Presenta esteroides, saponinas, quinonas, alcaloides, compuestos fenólicos derivados del catecol, taninos, aceites esenciales y flavonoides; puede provocar problemas gástricos produciendo dolor o irritación cuando se consume en exceso.

-*Piper sp* “**matico**”: Contiene taninos, compuestos fenólicos derivados del pirogalol, alcaloides, flavonoides, glucósidos y aceites esenciales; utilizar con cuidado en niños lactantes y embarazadas, suspender si se observa problemas

estomacales, diarreas o alergia; si produce irritación en el estómago hacerlo después de comer.

-*Junglans neotropica* “nogal”: Presenta taninos, quinonas, naftoquinonas, flavonoides, compuestos fenólicos y aceites esenciales; puede tener efectos tóxicos en caso de administración prolongada, por ello debe usarse en forma discontinua. No utilizar en embarazadas, niños y lactantes porque, aunque no está demostrada la actividad cancerígena, puede ser mutagénica.

-*Tessaria integrifolia* “pájaro bobo”: Contiene flavonoides, esteroides, taninos, saponinas, quinonas, cardenólidos, alcaloides y compuestos fenólicos derivados del pirogalol; presenta entre sus reacciones adversas a problemas gástricos como dolor o irritación, entonces debe usarse con cuidado o después de los alimentos.

-*Escallonia pendula* “pauco”: Presenta flavonoides, antraquinonas, compuestos fenólicos, esteroides, alcaloides, taninos, cardenólidos y saponinas; provocara irritación y molestias en estómago, dolor abdominal y hasta diarrea.

-*Ageratum conyzoides* “pedorrera”: Contiene flavonoides, aceites esenciales, esteroides, taninos, quinonas, saponinas, alcaloides y compuestos fenólicos derivados del pirogalol; puede provocar problemas gástricos como dolor o irritación, entonces debe usarse con cuidado o después de los alimentos.

-*Hyptis sp* “poleo de pasmo”: Presenta esteroides, taninos, quinonas, saponinas, fenoles derivados del catecol, alcaloides y flavonoides; es preferible no utilizar en embarazadas, niños y lactantes.

-Phoradendron sp “popa o muérdago”: Contiene taninos, flavonoides, quinonas, compuestos fenólicos derivados del pirogalol, alcaloides y esteroides; no utilizar las bayas porque pueden ser tóxicas provocando mareos y vómitos. Por ello, no usar en personas que sufren de presión baja, madres gestantes o niños menores de 5 años. Es mejor no utilizarla en forma continua.

-Iresine sp “sangorache”: Presenta esteroides, taninos, fenoles, alcaloides, flavonoides y saponinas; debe siempre tener cuidado con el uso de alcohol al administrar esta planta porque podría provocar taquicardia y aumento de frecuencia respiratoria. No utilizar en niños lactantes ni embarazadas.

-Piper sp “santa maría”: Presenta esteroides, quinonas, alcaloides, compuestos fenólicos derivados del catecol, flavonoides, taninos y aceites esenciales; se presentan problemas gástricos como dolor o irritación, debe usarse con cuidado o después de los alimentos. Se observó que puede aumentar la diuresis. En mujeres embarazadas tener cuidado porque puede provocar aborto.

- Salvia sp “zarcilleja”: Presenta flavonoides, compuestos fenólicos derivados del pirogalol, alcaloides, taninos, esteroides, cardenólidos y aceites esenciales; puede producir irritación en el estómago, por lo que se recomienda tomarla después de los alimentos.

Hay una parte importante de la población que consume plantas medicinales sin considerar estos parámetros. Por ello es necesario descubrir si los pacientes en tratamiento con medicamentos de síntesis consumen también este tipo de

preparados, con el objetivo de identificar efectos terapéuticos, interacciones y/o efectos adversos. Igualmente hace falta que tanto Médicos como Químicos Farmacéuticos proporcionen una información esmerada a los pacientes sobre los efectos potenciales que pueda tener la utilización de plantas medicinales.

2.6. Factores que condicionan el uso de medicina natural

Existe en nuestro ámbito varios factores ambientales que condicionan el uso de plantas medicinales, entre ellas tenemos la historia, la tradición y las costumbres formando así un mosaico de conocimientos empíricos.²³

2.6.1. Factores sociales

El factor social presenta el enfoque de tres capitales a saber en términos, de natural, humano y físico, acompañados del rol catalizador de las Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud (IAFAS) estos son del Estado y privados. El Estado te permiten atenderte en Instituciones Prestadoras de Salud Pública (IPRESS), según el tipo de régimen en el que te encuentres, estos son Seguro Integral de Salud (SIS), EsSalud, los seguros de las Fuerzas Armadas y el Seguro de Salud de la Policía. De forma privada las Empresas Prestadoras de Salud (EPS), en el Perú son cuatro, Rimac, Mapfre, Sanitas y Pacífico. Estas instituciones junto con normas sociales o tradicionales; son un conjunto de valores, normas, organizaciones y mecanismos de

asociación que facilitan las relaciones interpersonales y permiten la convivencia social.^{25, 29}

Las personas requieren de redes sociales para vivir, que les hagan más fácil resolver problemas cotidianos y no cotidianos como el bienestar del cuerpo humano (salud). Cuanto más grande sean las sociedades las redes sociales son más diversas o evolucionan, pues la vida en sociedad genera estándares de comportamiento y de funcionamiento que requieren que las instituciones estén coordinadas, explícita o implícitamente. Dicho de otra forma, en salud, se requiere de hospitales, postas, clínicas, boticas o farmacias, medicina homeopática o el uso de plantas naturales y finalmente si se encuentra asegurado.³³

2.6.2. Factores económicos

El potencial económico de la región se sustenta en la riqueza de sus valles interandinos y en la abundancia de sus recursos naturales y mineros, producto de su ubicación privilegiada en la zona más baja de la Cordillera de los Andes del norte de nuestro país. La región se caracteriza por un espacio heterogéneo, diferenciado por sus tres grandes potencialidades económicas la agricultura, ganadería y minera. De estas potencialidades depende el ingreso monetario para cada familia y por ende el poder adquisitivo. Esto repercute en el sector salud, si la familia cuenta con seguro público, privado o no cuenta con ninguno; según el régimen al cual pertenecen, acude

a un centro de salud (EsSalud, Minsa o Clínicas Privadas que estén afiliadas Mapfre, Pacífico, Rimac y Sanitas), o simplemente acude a boticas, farmacias y consume plantas medicinales.^{25,29}

2.6.3. Factores culturales²⁵

A través del tiempo el hombre está estrechamente ligado con las plantas medicinales, a las cuales hoy recurre para la curación de sus males y dolencias. Muchas plantas medicinales se usaban 4 000 años antes de Cristo, tratamientos curativos fueron descritos por el padre de la medicina, Hipócrates. En esa misma época Carteabas escribió un manual en el cual se detallaba cuatrocientas plantas con sus aplicaciones. Cuando los Incas llegaron a Cajamarca encontraron un pueblo dominado por los Caxamarcas, quienes tenían un amplio conocimiento de las plantas de la zona; a la llegada de los españoles en 1532, el conocimiento del uso de plantas medicinales fue ampliándose, dando como resultado una mezcla intercultural en el conocimiento empírico de cómo tratar a las enfermedades. Para mediados del siglo XX, la industria químico – farmacéutica fue desarrollando nuevos medicamentos que generó la sustitución de productos naturales por sintéticos, pero sin perderse en su totalidad. Según la Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación, las dos terceras partes de la población recurren al uso de plantas medicinales.

III. MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Unidad de análisis, universo, población y muestra

3.1.1. Unidad de análisis

Usuarios de plantas medicinales de los mercados del distrito de Cajamarca

3.1.2. Universo

Todos los usuarios que adquieren plantas medicinales en los mercados.

3.1.3. Población

Constituida por usuarios que adquirieron plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca.

3.1.4. Muestra

196 usuarios que adquirieron plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca, durante el mes de estudio.

➤ Criterios de inclusión

Usuarios de ambos sexos, que adquieren plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca, que se encuentran lúcidos en tiempo y espacio y que acepten participar en el estudio.

➤ Criterios de exclusión

Usuarios de ambos sexos, que adquieren plantas medicinales en lugares diferentes a los mercados del distrito de Cajamarca, que no

se encuentran lúcidos en tiempo y espacio y que no acepten participar en el estudio.

Cálculo del tamaño de la muestra

El cálculo se realizó con la fórmula que se emplea para establecer el tamaño de muestra cuando no se conoce con certeza el tamaño de la población:

$$n = \frac{(Z^2) (p) (q)}{e^2}$$

En donde:

- Z = Nivel de confianza.
- P = Proporción esperada de usuarios de plantas medicinales que refieren su uso por el factor económico
- Q = 1-P
- E = Precisión.

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96^2) (0.85) (0.15)}{0,05^2}$$

$$n = \frac{0.4898}{0,0025}$$

n = 196

Resultado: El tamaño de la muestra es de 196 encuestados.

3.2. Método de investigación

3.2.1. De acuerdo al fin que persigue

La investigación fue básica porque tuvo como finalidad la obtención y recopilación de información para ir construyendo una base de conocimiento que se va agregando a la información previa existente, de enfoque cuantitativo por que basa sus estudios en números estadísticos para dar respuesta a la pregunta formulada; y de tipo descriptiva, porque busca enumerar los factores que condicionan el uso de plantas medicinales, en el lugar delimitado para, el estudio.

3.2.2. De acuerdo a la técnica de contrastación

– **No experimental – Descriptivo.**

La investigación fue no experimental por lo que se realizó sin la manipulación deliberada de las variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural; para después analizarlos. Por lo tanto, los estudios realizados en este trabajo corresponden al tipo no experimental ya que no se manipuló ninguna variable.

3.3. Técnicas de investigación

3.3.1. Elaboración del cuestionario

Se elaboró considerando los objetivos, identificando los factores que influyen en el uso de las plantas medicinales, para ello el cuestionario agrupó las preguntas según los factores sociales, económicos y culturales. Se consideraron preguntas de tipo abierta y cerrada, fue validado mediante el juicio de expertos. Los expertos fueron cuatro

profesionales reconocidos por su capacidad para la investigación, quienes evaluaron el cuestionario y presentaron las sugerencias necesarias para que quede listo para su aplicación.

El cuestionario consta de cuatro cuerpos:

El primero sólo son datos personales como edad, sexo, residencia, grado de instrucción y estado civil, sin indicar el nombre del encuestado, dando un total de cinco preguntas cerradas.

El segundo cuerpo es el primer pilar de la investigación, son los factores sociales, donde predominan las preguntas cerradas, en estas existe una alternativa con la opción “otros”, si el entrevistado responde dentro de esta opción la respuesta será abierta. Aquí se indaga sobre los hábitos que tiene para tratar una patología y cuál es su primera opción para aliviar sus males.

En el tercer cuerpo se incluyen los factores económicos, con un total de tres preguntas dos de ellas netamente cerradas y la otra abierta. Como su nombre lo indica aquí se indaga la fuente o actividad económica para generar ingresos a su respectivo hogar.

Finalmente, y no menos importante los factores culturales, aquí se consideraron trece preguntas conteniendo cuatro preguntas cerradas y nueve preguntas mixtas (cerradas y abiertas); en este pilar se evalúa qué tanto el encuestado conoce sobre el tema, su uso, forma de administración y para que enfermedad está indicada.

3.3.2. Identificación de las zonas de venta y compra de las plantas medicinales

Para identificar los lugares en los cuales los usuarios adquieren sus plantas medicinales, se visitaron los mercados locales a fin de recabar información, donde nos informaron sobre los días que reciben la mayor parte de clientes y las horas punta; todo ello con el fin de establecer los momentos clave en los cuales se debe aplicar las encuestas.

3.3.3. Consentimiento informado

Los usuarios captados en las zonas de estudio, fueron informados sobre la investigación que se pretendía realizar, quienes manifestaron su aceptación mediante la firma del correspondiente consentimiento informado.

3.3.4. Aplicación del cuestionario

En primer lugar, se informó a los pobladores en qué consistía la encuesta para tener el apoyo de ellos y aplicar las encuestas de manera eficiente, se realizó el recorrido en los diversos mercados hasta completar el número total de muestra establecida lo que demoró 30 días, tiempo en el cual se concluyó la aplicación de las encuestas de manera eficiente.

Los días lunes por la mañana se visitó al mercado pecuario Iscoconga, y por la tarde el mercado Santa Rosa (parada), los días miércoles se visitó el mercado San Martín y San Sebastián y finalmente los viernes se visitó el Mercado Central y San Antonio donde se realizó la

entrevista cara a cara con cada uno de los comerciantes que aceptaron participar con nuestra investigación.

3.4. Instrumentos

- ❖ Consentimiento informado
- ❖ Cuestionario validado por un panel de expertos.
- ❖ Programa SPSS Statistics versión 21
- ❖ Coeficiente de correlación de Spearman

3.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de los datos se empleó el programa SPSS Statistics versión 21, mediante el cual se obtuvieron los valores porcentuales de cada uno de los factores identificados. Además, para el contraste de hipótesis se utilizó el programa de Coeficiente de correlación de Spearman el cual es una medida de la correlación entre dos variables aleatorias.

IV. RESULTADOS

DATOS GENERALES

Tabla 1: Datos generales de usuarios de plantas medicinales

Características		Nº	%
Edad	De 18 a 29	79	40,3
	De 30 a 59	103	52,6
	De 60 a más	14	7,1
Sexo	Masculino	64	32,7
	Femenino	132	67,3
Residencia	Urbana	114	58,2
	Rural	82	41,8
Grado de instrucción	Primaria	65	33,2
	Secundaria	60	30,6
	Superior	66	33,7
	Analfabeta	5	2,6
Estado civil	Soltero(a)	92	46,9
	Casado(a)	39	19,9
	Conviviente	58	29,6
	Viudo(a)	7	3,6
Total		196	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

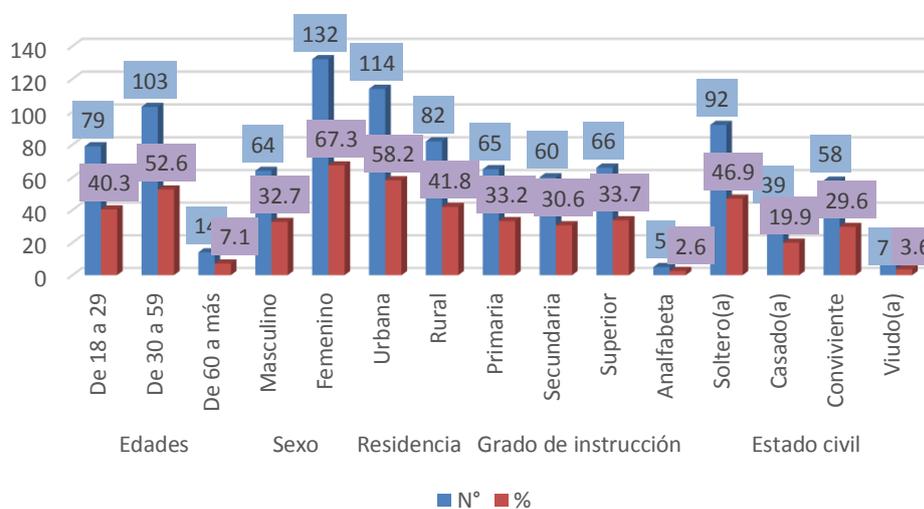


Gráfico 1: Datos generales de usuarios de plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca el mayor porcentaje de usuarios de plantas medicinales correspondía a la edad de 30 - 59 años el que representa un 52,6%. El género predominante del grupo de personas encuestadas corresponde al género femenino el que representa un 67,3% y el género masculino con un 32,7%, el 58,2% de encuestados viven en la zona urbana y el 41,8% vive en la zona rural; su nivel de instrucción es superior con un 33,7%; seguido de nivel primaria con un 33,2% y el 2,6% con grado de analfabetismo; en cuanto al estado civil un 46,9% eran solteros; seguido del 29,6% de convivientes y finalmente el 3,6% viudos.

Tabla 2: Número de personas que usan plantas medicinales

Usa plantas medicinales	Nº	%
Si	146	74
No	50	26
Total	196	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

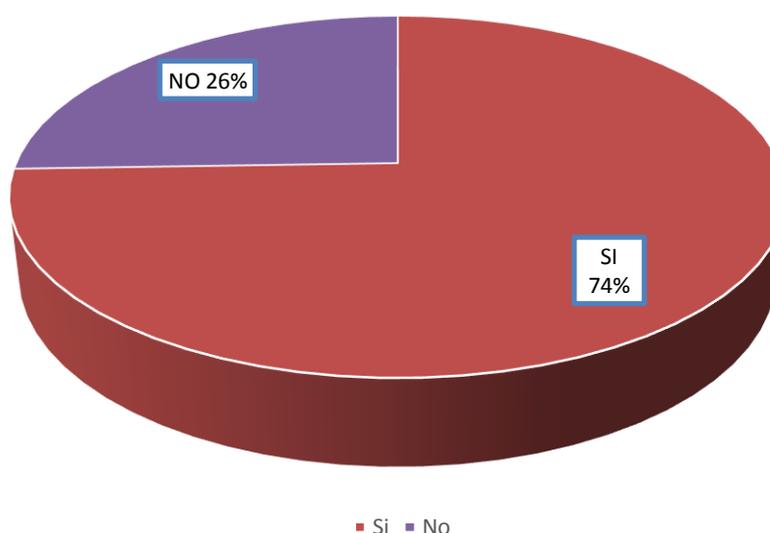


Gráfico 2: Porcentaje de personas que usan plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca el 74% de usuarios referían hacer uso de plantas medicinales y el 26% no usaban plantas medicinales.

Tabla 3: Motivo o razón para no utilizar las plantas medicinales

Motivo o razón para no utilizar las plantas medicinales	N°	%
Aspectos religiosos	0	0,0
Falta de conocimiento	22	44,0
Nunca ha tenido una enfermedad crónica	13	26,0
Los fármacos cubren todas sus necesidades	15	30,0
Nunca dieron buenos resultados	0	0,0
Otros	0	0,0
Total	50	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

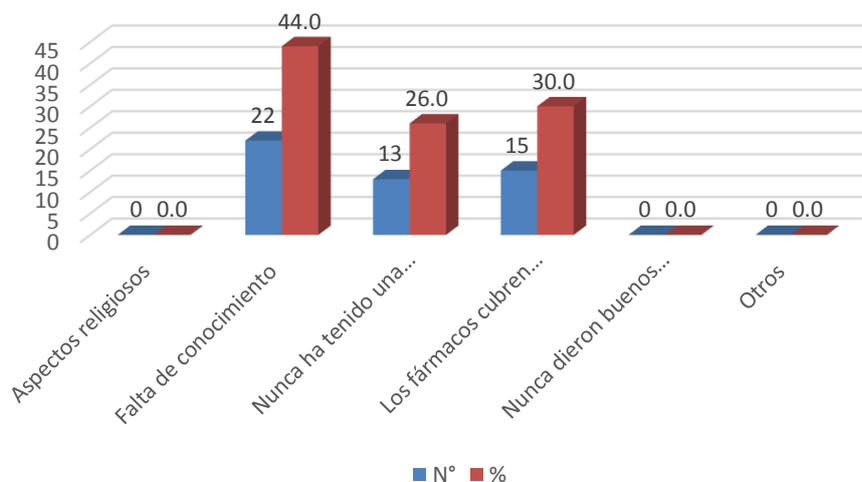


Gráfico 3: Motivo o razón para no utilizar las plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca el 44,0% no usaban plantas medicinales por falta de conocimiento, el 30,0% de usuarios referían que los fármacos cubren todas sus necesidades.

FACTORES SOCIALES

Tabla 4: Usuarios de plantas medicinales según acceso a seguros de salud

Acceso al seguro de Salud	Nº	%
Seguro Integral de Salud (SIS)	77	52,7
Seguro Social de Salud (EsSalud)	25	17,1
Seguro de las Fuerzas Armadas del Perú	2	1,4
Seguro de Salud de la Policía Nacional del Perú	0	0,0
Empresa Prestadora de Salud Mapfre	1	0,7
Empresa Prestadora de Salud Pacífico	1	0,7
Empresa Prestadora de Salud Rímac	1	0,7
Empresa Prestadora de Salud Sanitas	0	0,0
No es asegurado	39	26,7
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

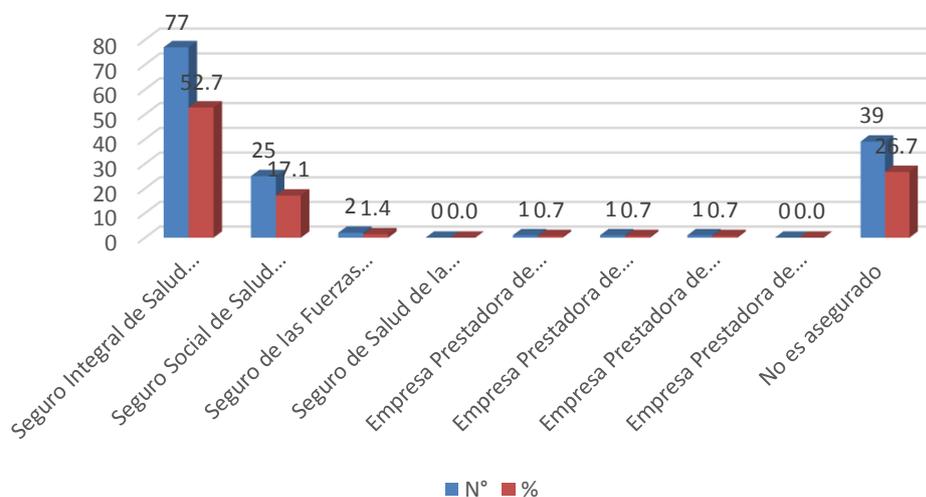


Gráfico 4: Usuarios de plantas medicinales según acceso a seguros de salud

Interpretación: De la población encuestada de usuarios de plantas medicinales el 52,7% tenían acceso al Seguro Integral de Salud; el 26,7% no estaban asegurados y el 17,1% acudían al Seguro Social de Salud.

Tabla 5: Lugar y/o persona donde acuden los usuarios de plantas medicinales ante un problema de salud

Criterios	N°	%
Centro de salud público (posta, hospital)	44	30,1
Centro de salud privado (clínica)	7	4,8
Al médico (consultorio particular)	3	2,1
Farmacia y/o botica	57	39,0
Al chaman de su comunidad	1	0,7
A las plantas medicinales expendidas en los mercados	45	30,8
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

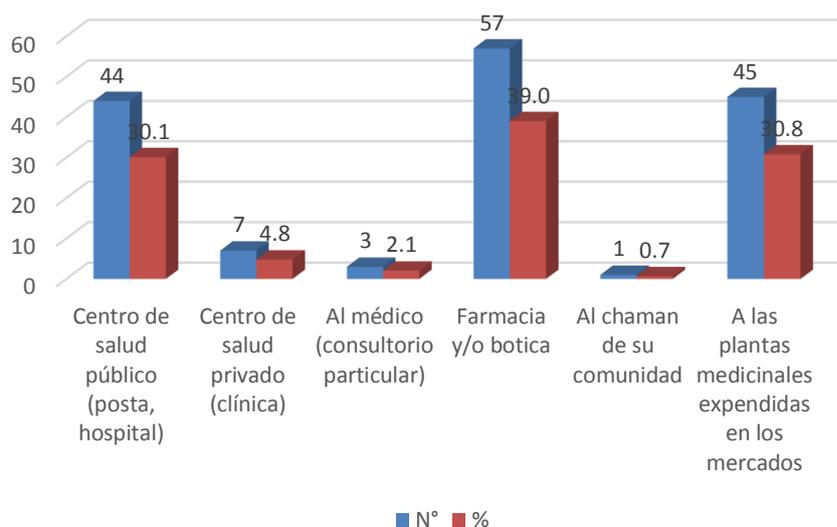


Gráfico 5 : Lugar y/o persona donde acuden los usuarios de plantas medicinales ante un problema de salud

Interpretación: Los usuarios de plantas medicinales ante un problema de salud el 39% acudían a la farmacia y/o botica; el 30,8% hacían uso de plantas medicinales y finalmente con un 0,7% recurrían al chaman de su comunidad.

Tabla 6: Usuarios según recomendación para el uso de plantas medicinales

Criterios	N°	%
Un profesional de la salud	7	4,5
Un amigo (a)	14	9,0
El grupo familiar	86	55,5
El yerbatero	10	6,5
Por conocimiento propio	35	22,6
Otros	3	1,9
Total	155	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

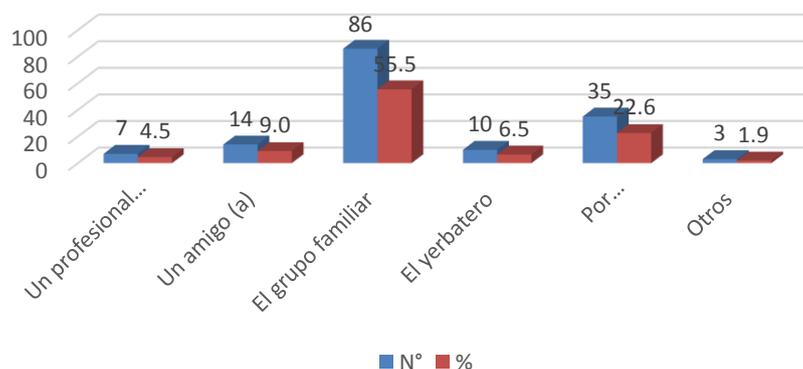


Gráfico 6: Usuarios según recomendación para el uso de plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas que usan plantas medicinales el 55,5% de usuarios refería que un grupo familiar recomendó el uso de plantas medicinales, el 24% lo usaban por conocimiento propio y finalmente con el 4,5% un profesional de salud.

Tabla 7: Relación de los factores sociales con el uso de la medicina natural

			Medicina natural	Factores Sociales
Rho de Spearman	Medicina natural	Coeficiente de correlación	1	0,46
		Sig. (bilateral)		0,042
		N	196	196
	Factores Sociales	Coeficiente de correlación	0,46	1
		Sig. (bilateral)	0,042	
		N	196	196

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

Interpretación: se observa el coeficiente de correlación calculado (0,46), el cual indica una relación positiva y moderada entre los factores sociales y el uso de la medicina natural. Según el valor de significación bilateral (0,042), indica que la relación entre las variables es significativa, dado que este valor es menor al (0,05), es decir, que el uso de la medicina natural estuvo influenciado por los factores sociales.

FACTORES ECONÓMICOS

Tabla 8: Usuarios de plantas medicinales según actividad económica

Sector	N°	%
Sector Público	7	4,8
Sector privado	23	15,8
Independiente	94	64,3
No trabaja	21	14,4
Otros	1	0,7
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

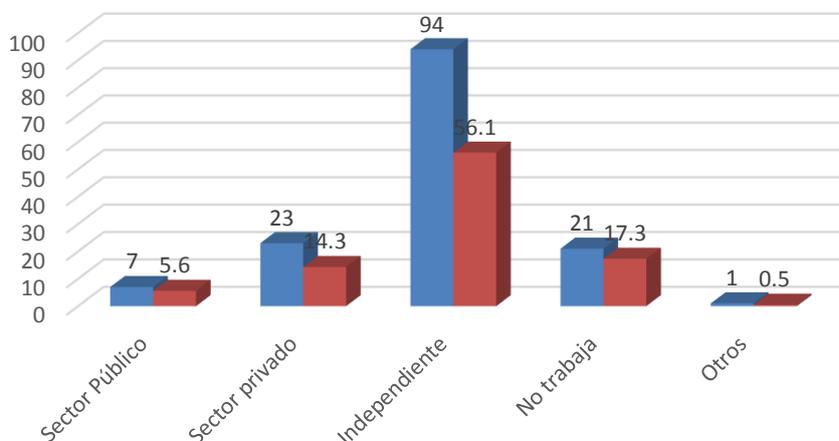


Gráfico 7: Porcentaje de usuarios de plantas medicinales según actividad económica

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas que usan plantas medicinales el 56,1% de usuarios refería que trabajan de manera independiente, el 17,3% que no trabaja y finalmente el 14,3% trabajaban en el sector privado.

Tabla 9: Ocupación de los usuarios de plantas medicinales

Actividad Económica	N°	%
Comerciante	36	25
Ventas	36	25
Ama de casa	8	5
Agricultor	7	5
Estudiante	6	4
Otros	37	25
No responde	16	11
Total	146	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

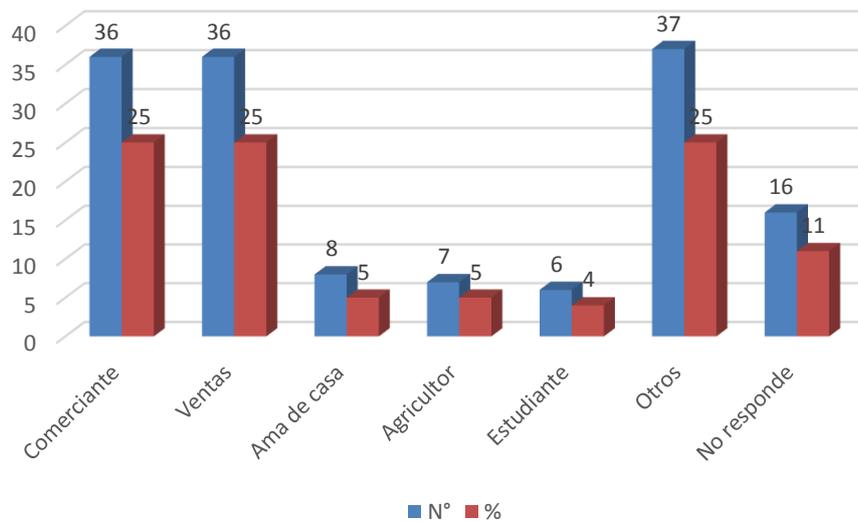


Gráfico 8: Ocupación de los usuarios de plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas que usan plantas medicinales el 25% de usuarios refería que se dedican al comercio, el otro 25% a las ventas y finalmente el 4% son estudiantes.

Tabla 10: Ingreso económico de los usuarios de plantas medicinales

Sueldos	N°	%
< 200.00	21	15
200.00 a 500.00	37	25
500.00 a 850.00	72	49
>850	16	11
Total	146	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

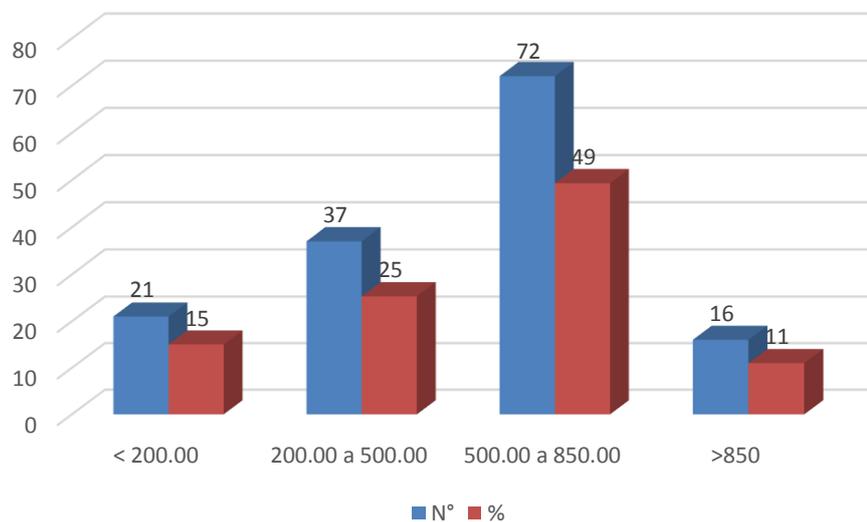


Gráfico 9: Ingreso económico de los usuarios de plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas el 49% de usuarios de plantas medicinales tenía un ingreso económico de 500 a 850 soles mensuales y el 11% indicaban un ingreso mensual superior a 850 soles.

Tabla 11: Relación de los factores económicos con uso de la medicina natural

		Medicina natural	Factores económicos
Rho de Spearman	Medicina natural	Coeficiente de correlación	1
		Sig. (bilateral)	0,921
		N	0,0006
		N	196
Factores económicos		Coeficiente de correlación	0,921
		Sig. (bilateral)	1
		N	0,0006
		N	196

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

Interpretación: Se observa el coeficiente de correlación calculado (0,921), el cual indica una relación positiva y muy alta entre los factores económicos y el uso de la medicina natural. Según el valor de significación bilateral (0,0006), indica que la relación entre las variables es significativa, dado que este valor es menor al (0,05), es decir, que el uso de la medicina natural estuvo influenciado por los factores económicos.

FACTORES CULTURALES

Tabla 12: Personas según conocimiento de las plantas medicinales

Conocimiento	N°	%
Si	139	95,0
No	7	5,0
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

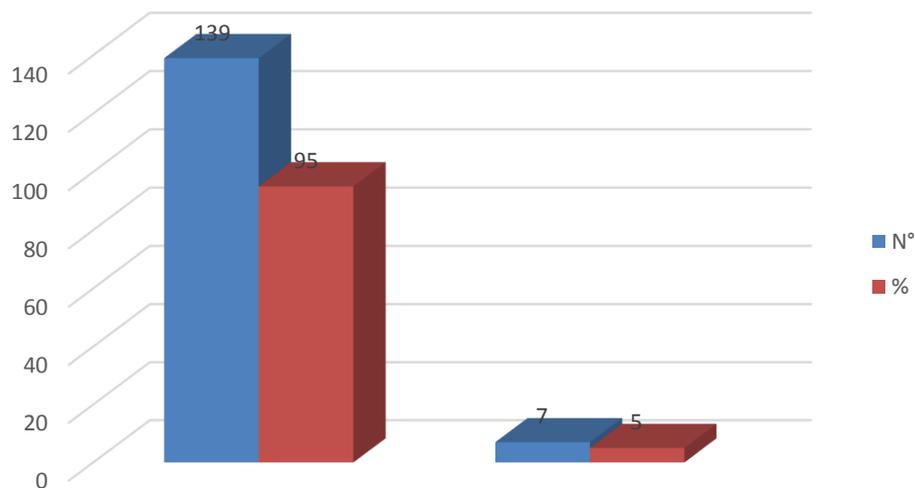


Gráfico 10: Porcentaje de personas según conocimiento de las plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 95% de usuarios conocían los usos y propiedades de las plantas medicinales y el 5% no conocían las plantas medicinales.

Tabla 13: Número de personas y porcentaje según forma en que adquirió conocimiento tradicional del uso de plantas medicinales

Donde adquirió conocimiento del uso de plantas medicinales	N°	%
En el núcleo familiar	94	64,4
En la comunidad donde vive	28	19,2
Diferentes centros de estudio	5	3,4
Revistas, libros, televisión o internet	18	12,3
Otros	1	0,7
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

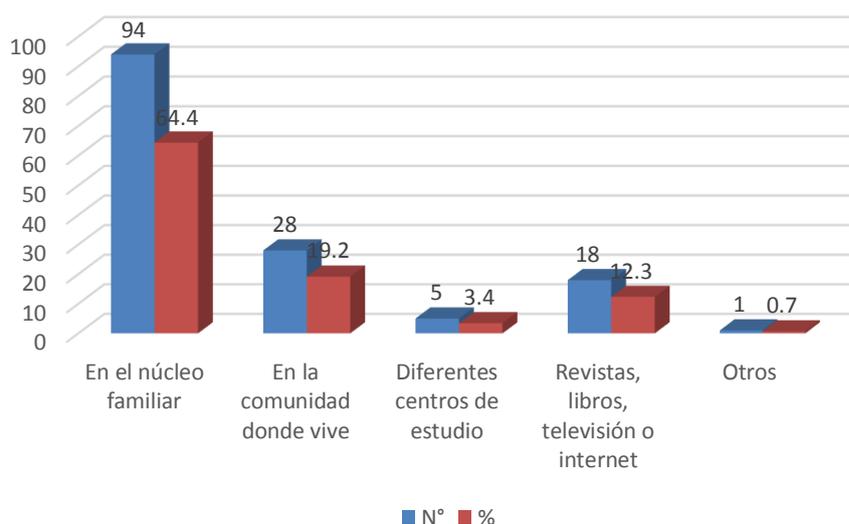


Gráfico 11: Número de personas y porcentaje según forma en que adquirió conocimiento tradicional del uso de plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 64,4% de usuarios refieren que adquirieron el conocimiento tradicional de plantas medicinales en el núcleo familiar, el 19,2% adquirieron el conocimiento en la comunidad donde viven y el 3,4% en diferentes centros de estudio.

Tabla 14: Número de usuarios según motivación para el uso de plantas medicinales

Motivos	N°	%
Económicas	70	48,0
Facilidad de obtención	9	6,0
Beneficios	35	24,0
Efectividad	38	26,0
Pocos efectos adversos	34	23,0
Otros	1	0,7
Total	146	127,70

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

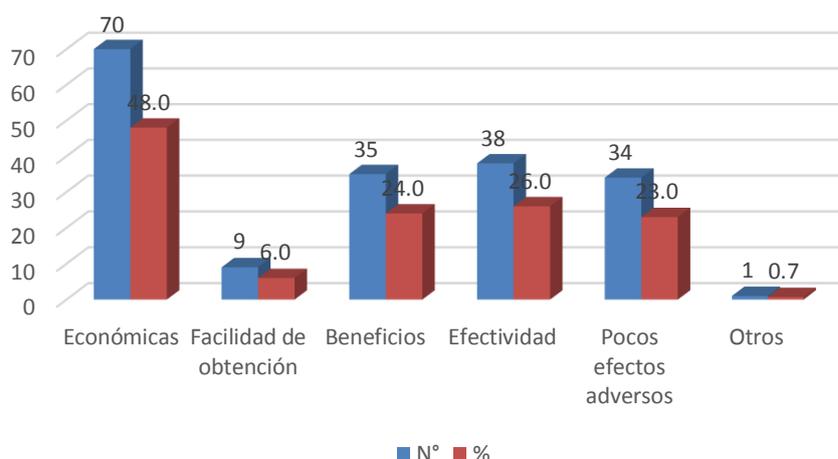


Gráfico 12: Motivo por el que los usuarios recurren al uso de plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 48% de usuarios referían que son más económicas, el 25% indicaban que son más efectivas y el 6% mencionaban que son fáciles de recolectar.

Tabla 15: Plantas medicinales que tienen más oferta y demanda

	Plantas Medicinales	N°	%
Más de 100 personas	Manzanilla	117	80
	Cola de caballo	114	78
	Matico	110	75
	Llantén	107	73
	Eucalipto	106	73
	Pie de perro	102	70
Entre 60 y 100 personas	Sábila	97	66
	Orégano	91	62
	Anís	88	60
	Cedrón	88	60
	Uña de gato	86	59
	Cebada	85	58
	Ruda	76	52
	Romero	73	50
	Sangre de grado	68	47
	Hierba buena	68	47
	Supiquegua	63	43
	Menta	62	42
	Menos de 60 personas	Achicoria	56
Pin pin		56	38
Salvia		54	37
ortiga		54	37
Ajenjo		50	34
Hierba santa		48	33
Verbena		47	32
Granadilla		47	32
Hinojo		46	32
Canchalagua		43	29
Sauco		39	27
Mora		37	25
Berros		34	23
Valeriana		31	21
Ishpingo		25	17
Chilco		17	12
Árnica	13	9	
Otros	7	5	

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

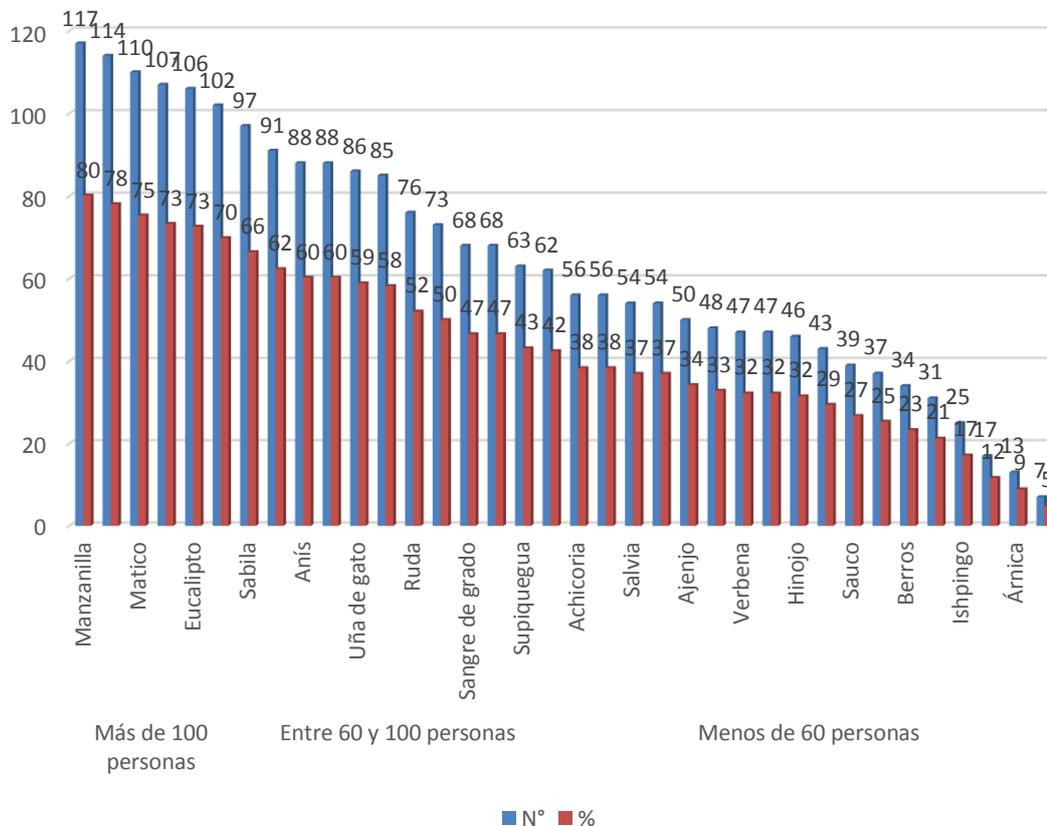


Gráfico 13: Plantas medicinales que tienen más oferta y demanda

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 80,1% de usuarios mencionaban que la manzanilla tiene más oferta y demanda, con el 78,1% la cola de caballo también el matico con 75,3% comparado con árnica, planta que tenía 9% de oferta y demanda.

Tabla 16: Frecuencia de uso de plantas medicinales

Frecuencia	N°	%
Siempre	44	30,0
Alguna veces	43	29,0
De vez en cuando	59	41,0
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

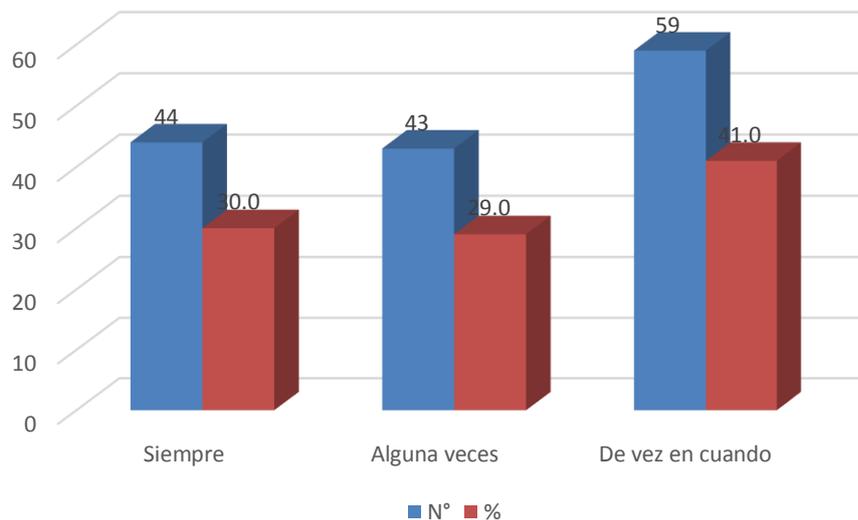


Gráfico 14: Frecuencia de uso de plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 41% de usuarios mencionaron que usan plantas medicinales de vez en cuando, el 30% usaban siempre y el 29% algunas veces.

Tabla 17: Usuarios según dolencias, síntomas o enfermedades por las que utiliza plantas medicinales

Dolencias, síntomas o enfermedades utiliza, usted las plantas medicinales	Nº	%
Dolor de estómago	111	76,0
Dolor de riñones	98	67,1
Resfríos	87	59,6
Dolor de cabeza	52	35,6
Dolor menstrual	49	33,6
Dolor de oído	36	24,7
Dolores reumáticos	35	24,0
Gases	33	22,6
Diarrea	26	17,8
Parásitos	24	16,4
Golpes	18	12,3
Cicatrizante	13	8,9
Otros	4	2,7
Total	146	401,4

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

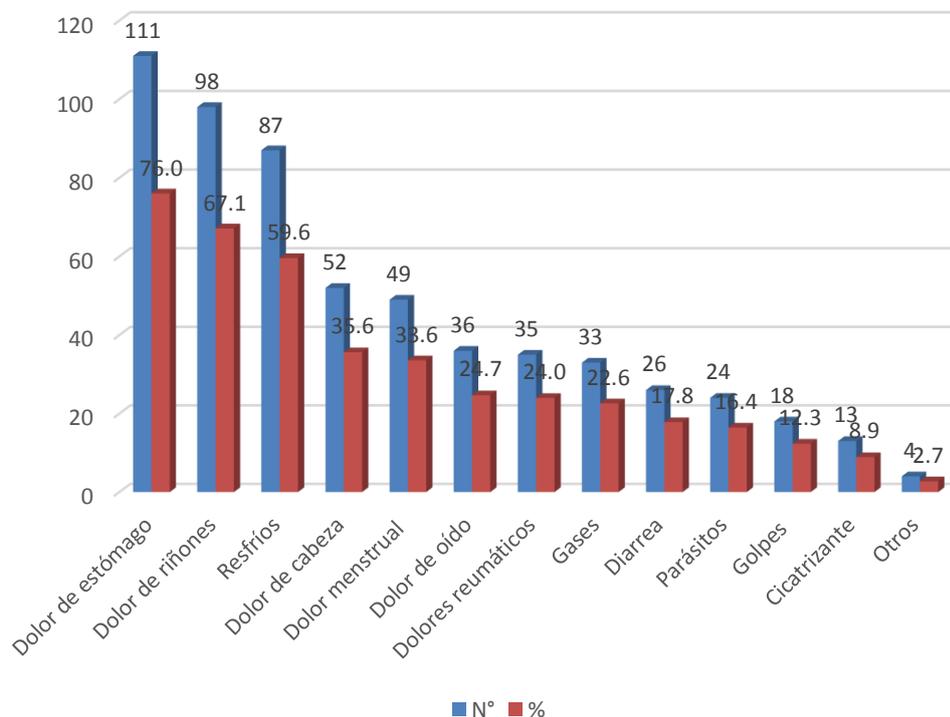


Gráfico 15: Porcentaje de usuarios según dolencias, síntomas o enfermedades por las que utiliza plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas que usan plantas medicinales, el 76% de usuarios indicaron que utilizaban para el dolor de estómago, el 67,1% para el dolor de riñones y el 59,6% para resfríos; el 12,3% para golpes y el 8,9% lo utilizaban como cicatrizante.

Tabla 18: Usuarios según parte de las plantas medicinales que utilizan

Parte de las plantas medicinales	N°	%
Las hojas	135	92,5
Los tallos	52	35,6
Los frutos	17	11,6
Las semillas	23	15,8
Las raíces	41	28,1
Las flores	14	9,6
Corteza	15	10,3
Total	146	203,5

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

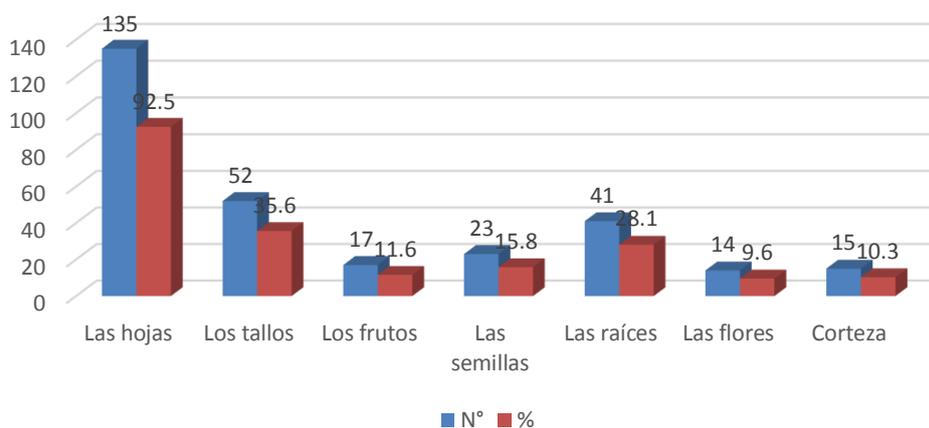


Gráfico 16: Parte de las plantas medicinales que utilizan mayormente los usuarios

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas que usan plantas medicinales, el 92,5% de usuarios indicaron que utilizan las hojas; el 35,6% los tallos y el 9,6% las flores.

Tabla 19: Usuarios según forma de preparación las plantas medicinales

Forma de preparación	N°	%
Por infusión	124	84,9
Por decocción	43	29,5
Extractos	27	18,5
Emplastos	10	6,8
Macerados	10	6,8
Tisana	1	0,7
Otros	1	0,7

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

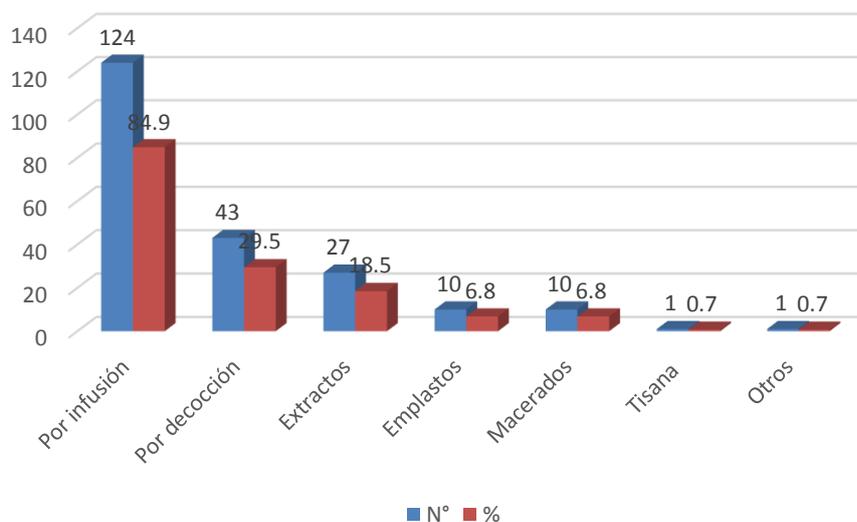


Gráfico 17: Porcentaje de usuarios según forma de preparación las plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 84,9% de usuarios mencionaron que lo consumían por infusión; el 29,5% por decocción y el 0,7% en tisana.

Tabla 20: Usuarios según percepción de mejoría luego del consumo de plantas medicinales

Alguna mejoría o cura	N°	%
Notable	124	85,0
Un poco	22	15,0
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

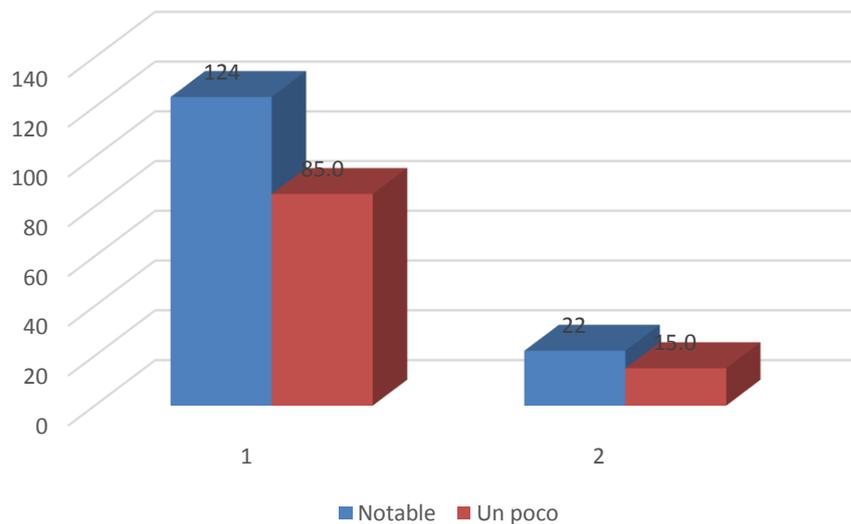


Gráfico 18: Usuarios según percepción de mejoría luego del consumo de plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 85% sentían mejoría después de consumir plantas medicinales y el 15% sentían un poco de mejoría.

Tabla 21: Usuarios según conocimiento sobre reacciones adversas

Criterios	Nº	%
Presentan reacciones adversas	40	27,4
No tienen reacciones adversas	41	28,1
Podrían tener	50	34,2
No opina	15	10,3
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

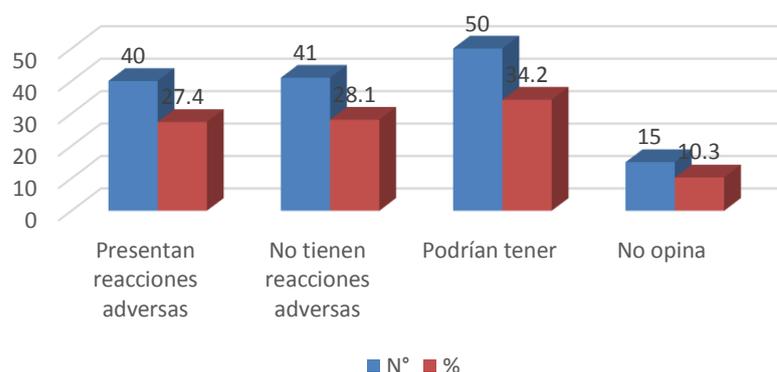


Gráfico 19: Porcentaje de usuarios según conocimiento sobre reacciones adversas

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 34,2% mencionaron que las plantas medicinales quizá podrían tener reacciones adversas igual que los medicamentos, el 28,1% referían que las plantas medicinales no tienen reacciones adversas, y el 10,3% no opinó.

Tabla 22: Usuarios que conocen de alguna reacción adversa de las plantas Medicinales

Criterios	N°	%
Si	28	19,2
No	109	74,7
No opina	9	6,2
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

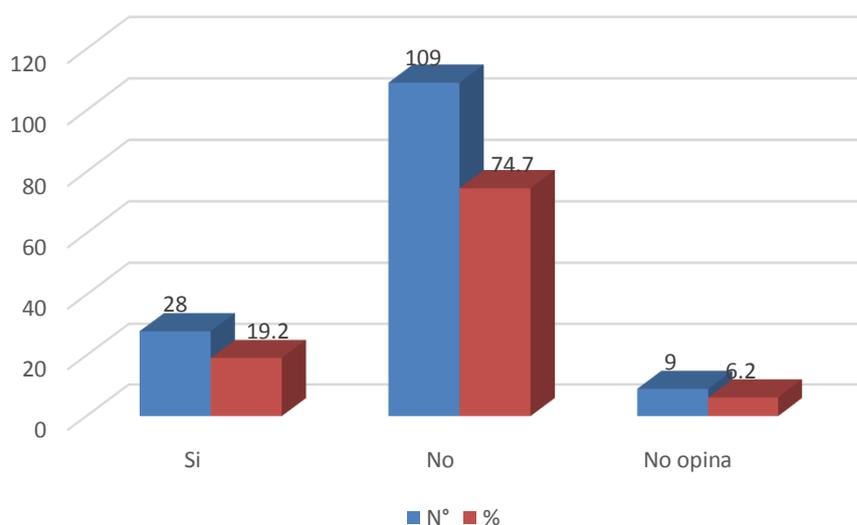


Gráfico 20: Porcentaje de usuarios que conocen de alguna reacción adversa de las plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 74,7% no conocía reacciones adversas de las plantas medicinales; el 19,2% si conocían y el 6,2% no opinó.

Tabla 23: Reacciones adversas de las plantas medicinales

Reacciones adversas	Nº	%
Vómitos/Mareos	10	36,7
Visión borrosa	4	14,3
Malestar abdominal	4	14,3
Alergia	3	10,7
Erupciones	2	7,1
Quemadura	2	7,1
Dolor de cabeza	2	7,1
Diarreas	1	3,6
Total	28	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

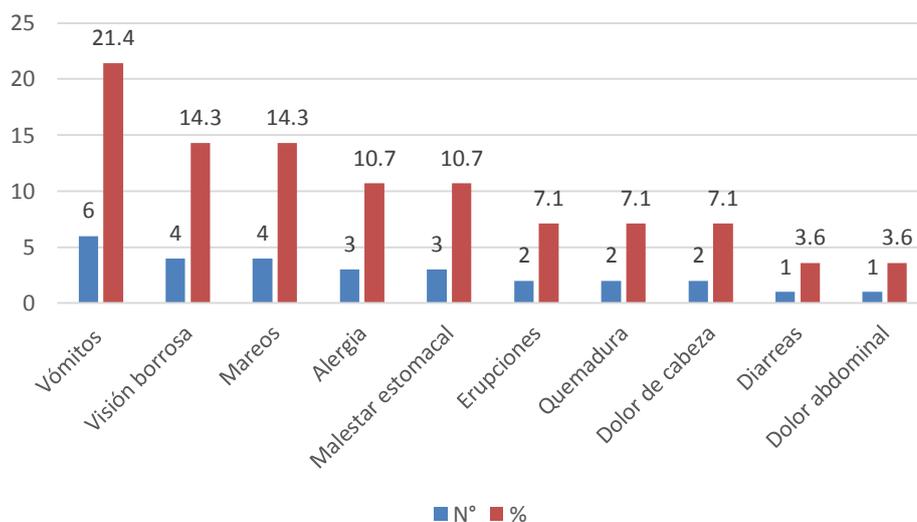


Gráfico 21: Reacciones adversas de las plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 21,4% referían que las plantas producen vómitos como reacción adversa, el 14,3% visión borrosa y mareos y el 3,6% diarreas y dolor abdominal.

Tabla 24: Usuarios según conocimiento sobre uso racional de las plantas medicinales

Criterios	N°	%
No sabe/ No opina	31	21,2
Si	80	54,8
Tal vez	35	24,0
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

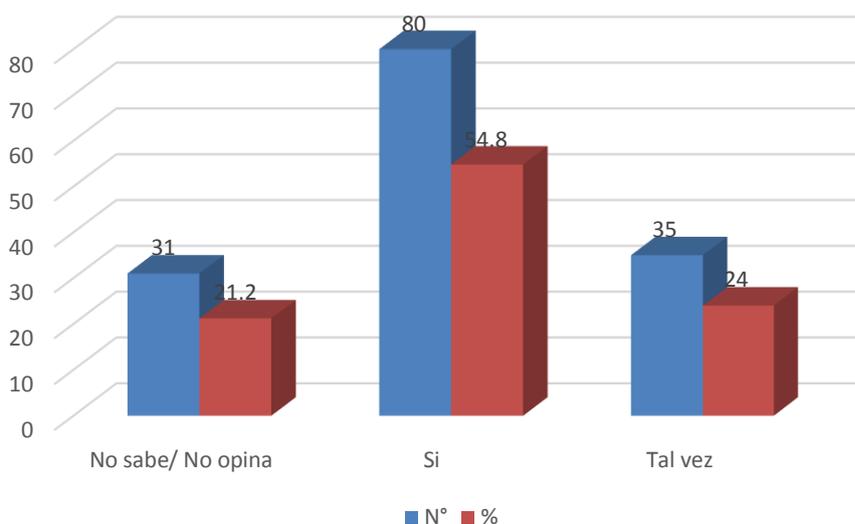


Gráfico 22: Porcentaje de usuarios según conocimiento sobre uso racional de las plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 54,8% sabía que debe hacer uso racional de las plantas medicinales, el 24,0% referían que tal vez debe hacer uso racional y el 21,2% no sabía/no opinó.

Tabla 25: Principales dudas de los usuarios sobre las plantas medicinales

Principales dudas sobre las plantas medicinales	Si	
	Nº	%
Forma de preparación	30	20,5
Tiempo del tratamiento	63	43,2
Dosis	68	46,6
Forma de administración	19	13,0
Propiedades	16	11,0
Total	146	100,0

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

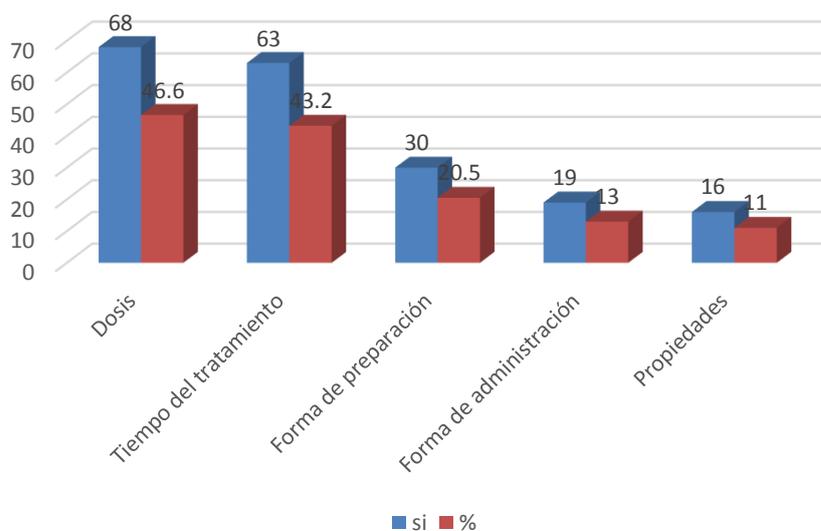


Gráfico 23: Principales dudas de los usuarios sobre las plantas medicinales

Interpretación: Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca que usan plantas medicinales, el 46,6% referían que su principal duda es la dosis, el 43,2% tiempo de tratamiento, el 20,5% forma de preparación, el 13,0% forma de administración y el 11,0% en sus propiedades.

Tabla 26: Relación de los factores culturales con el uso de la medicina natural

			Medicina natural	Factores culturales
Rho de Spearman	Medicina natural	Coefficiente de correlación	1	0,914**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	196	196
	Factores culturales	Coefficiente de correlación	0,914**	1
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	196	196

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante aplicación de cuestionario

Interpretación: Se observa el coeficiente de correlación calculado (0,914), el cual indica una relación positiva y muy alta entre los factores culturales y el uso de la medicina natural. Según el valor de significación bilateral (0,00), indica que la relación entre las variables es significativa, dado que este valor es menor al (0,05), es decir, que el uso de la medicina natural estuvo influenciado por los factores culturales.

V. DISCUSIÓN

En todos los tiempos, el tratamiento de enfermedades con plantas medicinales ha sido una práctica muy común en las comunidades urbanas y rurales, práctica que se mantiene hasta la actualidad en Cajamarca - Perú y en diversos países, como lo evidencian numerosos estudios. Esta investigación hace referencia a los factores que condicionan el uso de las plantas medicinales, el cual se realizó en los mercados del distrito de Cajamarca, para así conocer la forma de consumo de las plantas con propiedades medicinales, sus reacciones y beneficios por parte de la población cajamarquina.

La investigación refleja que el 52,6% es decir la mayoría de la población que utiliza plantas medicinales son de la edad de 30 a 59 años, predominando el género femenino que representa un 67,3%, en cuanto a su estado civil un 46,9% refieren ser solteros; el 58,2% viven en la zona urbana y su nivel de instrucción es superior con un 33,7%. Estos resultados reflejan que el mayor porcentaje de la población encuestada es adulta, predominando las mujeres, esto se debe a que la mujer cumple el rol de ama de casa siendo la encargada de velar por el bienestar de su familia, en cuanto a la población urbana se debe a que la encuesta fue aplicada en la zona de Cajamarca siendo esta población la que tiene mayor facilidad y rápido acceso a dichos mercados. Se puede decir que las personas son mayormente adultas, pues éstas fueron encontradas en los mercados haciendo sus compras diarias; y generalmente cuentan con nivel de instrucción superior debido a que ellos entendían

que estaba haciendo un trabajo de investigación ya que el resto de personas creía que éramos de un partido político o que se quería estafar.

Los resultados obtenidos son similares al estudio de Morón M, (2008)¹⁷ titulada “Evidencia y uso de plantas medicinales en los sistemas de salud” en el que refiere que numerosos datos de estudios revelan que cerca del 50% de la población Catalana consume habitualmente plantas medicinales, los rangos de edad del consumidor tiene entre 40 y 64 años de edad, aunque crece el consumo entre los menores de 25 años. Un dato muy interesante en su investigación es que el 42,9% de los enfermos crónicos consumen plantas medicinales, además de su medicación habitual para la misma patología, a pesar de que, en general, las plantas medicinales adquiridas en la farmacia se utilizan especialmente para tratar problemas digestivos leves, nerviosos y exceso de peso.

Con lo que refiere al sexo, predominan las mujeres con un 67,3% y los varones con un 32,7%; los resultados se asemejan a la investigación realizada por Navarro C, (2012)¹⁸; titulada “Las mujeres usan casi el doble de plantas medicinales que los hombres” en el que indica que las encuestadas en su estudio fueron en su mayoría mujeres 87,56%.

Del grupo de personas encuestadas en los mercados del distrito de Cajamarca el 74% de usuarios referían hacer uso de plantas medicinales y el 26% no usaban plantas medicinales se puede deducir que la mayoría de las personas encuestadas hacían uso de plantas medicinales porque un grupo familiar les recomendó y dentro de ellas está la manzanilla que es una planta muy común, sembrado por la mayoría de pobladores en sus huertas ya que es utilizado no solo con fines medicinales, sino

también como alimento, mientras que la población que no usaba plantas medicinales no las usan por falta de conocimiento.

El factor social estuvo ligado con un 52,7% de los usuarios que tenían acceso al seguro integral de salud, por desconocimiento y por conceptos erróneos en cuanto a la deficiente atención en los diferentes centros de salud recurrían en primera instancia a las farmacias y boticas, además refirieron que genera pérdida de tiempo ya que esto afecta en sus ingresos económicos mensuales ya que muchos de ellos se dedican a comercios y ventas de productos minoritarios. También hacen uso de plantas medicinales para aliviar sus males ya que al interactuar los principios activos de las plantas medicinales genera un efecto más lento, pero más duradero sin implicar mucho gasto de dinero ni tiempo de preparación debido al fácil acceso y pronta recuperación de enfermedades no complicadas.

En cuanto a los factores económicos el 56,1% de usuarios mencionaron que trabajan de manera independiente y usan plantas medicinales por la facilidad que tienen para obtenerlas.

Referente a los factores culturales el 95,2% de usuarios conocían los usos y propiedades de las plantas medicinales; el 64,4% de usuarios adquirieron el conocimiento tradicional de plantas medicinales en el núcleo familiar, esto basado a que la mayoría mencionaron que son más económicas, más efectivas y de fácil acceso, los usos y beneficios de las plantas lo adquieren como tradición familiar y el conocimiento se transmite de generación en generación.

Según los datos obtenidos las hojas fueron las más utilizadas, esto debido a que la forma de preparación predominante es la infusión lo que puede deberse a la facilidad y el poco conocimiento sobre la diversidad de preparaciones para hacer uso de las plantas medicinales. La planta a la que más recurría la población es la manzanilla, por sus efectos antiinflamatorios y de protección local, a esta planta se le atribuye también otras aplicaciones como dolor de estómago; las inflamaciones de vías urinarias y de los riñones fueron tratadas principalmente con cola de caballo y llantén, para las enfermedades del sistema respiratorio recurrentes en nuestra localidad como resfriados, tos, gripe e inflamaciones de la garganta recurrían principalmente al matico y eucalipto.

Zambrano LF, (2015)³³ en su investigación “Estudio etnobotánico de plantas utilizadas por los habitantes del área rural de la parroquia San Carlos Quevedo Ecuador” también encontró que las hojas fueron las más utilizadas, la forma de preparación principal es la infusión y la vía de administración más empleada fue la bebida.

Carbonell A, (2009)³ en su investigación “Reacciones adversas reportadas por consumo de productos naturales en Cuba durante el 2003 y 2007” indica que la población en general no posee los conocimientos suficientes para un consumo responsable de las hierbas. Las amas de casa no distinguen entre cocimiento e infusión; no saben que las plantas aromáticas no se hierven, no saben que de la manzanilla sólo se usan las flores y que sólo se preparan en infusión. Tampoco saben que los tés, ya hechos, no se deben guardar y mucho menos con la planta, ya que con el tiempo se extraen taninos que pueden ser tóxicos al hígado,

principalmente en niños. En el estudio la mayoría de la población expresó que el beneficio que le proporciona usar las plantas medicinales es que les evita ir al médico, y son más fáciles de conseguir por lo que curan sus dolencias y su consumo no les causa daño.

De la población encuestada el 54,8% sabía que debe hacer uso racional de las plantas medicinales, el 84,9% sintieron mejoría después de consumirlas; en cuanto al conocimiento el 74,7% no conocía reacciones adversas de las plantas medicinales, de los cuales el 34,2% referían que las plantas medicinales quizás podrían tener reacciones adversas igual que los medicamentos, el 28,10% indicaron que las plantas medicinales no tienen reacciones adversas. Al usar las plantas medicinales alivian sus dolencias debido a la diversidad de propiedades medicinales que presentan las plantas; el uso racional de plantas medicinales guarda relación con el grado de instrucción de las personas encuestadas, pero desconocen que las plantas tienen reacciones adversas ya que creen que por ser natural no causa daño al organismo.

Aunque en el estudio no se reportaron reacciones adversas. Existen contradicciones con respecto de lo que se piensa sobre la seguridad de las plantas medicinales o productos naturales, pues estos sí producen reacciones adversas.

Orgaz V, (2005)²⁰ en su investigación “Valoración del consumo preoperatorio de plantas medicinales en consulta pre anestésica”, refiere que las personas que consumen plantas medicinales no consideran que estos productos puedan tener efectos adversos para la salud, y que estas personas no informarían al médico durante una entrevista clínica rutinaria.

De igual manera Gallegos M (2015)⁹ en su investigación “Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud en la población rural de Babahoyo, Ecuador” encontró que la población declara que el consumo de plantas no produce efectos negativos; sin embargo, en casos de embarazos, alergias, estados étlicos y en enfermedades avanzadas limitan su ingesta. Además, el mismo autor menciona que la población rural utiliza las plantas medicinales como principal alternativa para el cuidado de su salud.

Giraldo S, (2015)¹⁰ en su investigación “Uso tradicional de plantas medicinales en mercados de Bogotá” también detectó poco conocimiento sobre las posibles contraindicaciones o efectos adversos de las plantas medicinales lo que conlleva a prácticas inadecuadas en la comunidad. También evidenció desconocimiento de las diferencias entre las formas de preparación infusión y decocción.

En el presente trabajo el 65,9 % de las personas conocen un número importante de las propiedades y usos de las plantas medicinales, el 56,8 % expuso al menos una forma o tipo de preparación de las plantas identificadas. Se constató que las mujeres conocen más de las propiedades y usos de las plantas medicinales que los hombres, el 85,2 % no conoce las contraindicaciones, toxicidad, riesgos, así como las posibles interacciones con los medicamentos convencionales.

Escalona LJ, en su investigación titulada “Uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad serrana de Corralillo Arriba” realizado en el 2014 concluye que el adulto mayor tiene conocimientos empíricos sobre el uso de plantas con propiedades medicinales, aunque es necesario la divulgación y educación de la población en relación con las propiedades útiles de las plantas,

formas de preparación y contraindicaciones, toxicidad o interacciones con medicamentos convencionales.⁶

Finalmente, respecto a la dosis, casi la mitad de la población encuestada, el 46,6% refiere que su principal duda es la dosis a usar de la planta medicinal manifestando así mismo la necesidad de conocimiento en cuanto al tiempo de tratamiento.

Se logró contrastar la hipótesis planteada, mencionándose que existen factores que condicionan el uso de la medicina natural por parte de usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca; el cálculo refleja un 0,46 para los factores sociales, el 0,921 para factores económicos y 0,914 para los factores culturales, esto indica una relación positiva, moderada y significativa, entre los factores sociales, económicos y culturales con el uso de plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca, es decir el uso de la medicina natural está influenciada por estos tres factores.

VI. CONCLUSIONES

- Los factores que condicionan el uso de la medicina natural por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca se han organizado en tres grupos: factores sociales, económicos y culturales.
- Los factores sociales que condicionan el uso de la medicina tradicional por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridas en mercados del distrito de Cajamarca, el 52,7% de la población tienen acceso al Seguro Integral de Salud, el 39% tiene mayor facilidad de acudir a la farmacia o botica y el 55,5% usa plantas medicinales por recomendación de un grupo familiar.
- Los factores económicos que condicionan el uso de la medicina tradicional está relacionado en un 25% con la realización de trabajos independientes, principalmente dedicados al comercio y venta, el 49% indica que obtiene un ingreso económico mensual de 500 a 850 soles.
- Los factores culturales que condiciona el uso de medicina tradicional están relacionados con la forma en que adquirieron el conocimiento para utilizar las plantas medicinales, el 76% lo usa para dolores de estómago, el 67,1% para dolor de riñón seguido del 59,6% para resfríos; utilizando para ello el 92,5% las hojas preparándolas en infusión. El 85% de usuarios perciben una notable mejoría no conocen de reacciones adversas, aunque manifiestan que debe hacerse un uso racional, aunque su mayor duda prevalece en la dosis y el tiempo de tratamiento.

VII. RECOMENDACIONES

- Proponer modelos de estudios comparativos entre comunidades rurales y urbanas, así como también en distintas zonas del país ya que ayudaría significativamente en el conocimiento de la realidad en el uso de las plantas con propiedades medicinales y esto aportaría a una mejor disposición al manejo de la salud de forma “integrativa”.
- Realizar charlas educativas a usuarios y vendedores de plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca, abarcando temas que reflejan desconocer los usuarios tales como las formas de preparación, reacciones adversas, tiempo de tratamiento y la dosis a usar de las plantas medicinales.
- Continuar con nuevos estudios para contar con la información necesaria para elaborar el manual de uso práctico para el personal de salud y los usuarios de plantas medicinales de los mercados del distrito de Cajamarca.
- Intercambiar información referente al tema de investigación, para complementar acciones con respecto al uso de plantas medicinales de cada región.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arellano P. Guía de recursos terapéuticos vegetales. Perú: COPYRIGHT. INMETRA. 1992. p. 13-17.
2. Bussmann R, Sharon D. Plantas medicinales de los Andes y la Amazonía. La flora mágica y medicinal del Norte del Perú. Trujillo: GRAFICART SRL; 2018. p. 20-28.
3. Carbonell A. Reacciones adversas reportadas por consumo de productos naturales en Cuba durante 2003 y 2007. Rev Cubana de Plantas Medicinales [en línea]. 2009; 14(1):1-11 [Citado 27 de May. de 2018] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102847962009000100002
4. Castillo H, Cochachin E, Albán J. Plantas comercializadas por herbolarios en el mercado del distrito de Cajabamba (Cajamarca, Perú). Rev Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat [en línea]. 2017; 16(3): 303-318 [Citado 22 de noviembre del 2017]; Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/85650470005/>
5. Chopra D. Hierbas. Curativo y natural [en línea]. Perú; 2013; [Citado 14 de noviembre del 2017]. Disponible en: <https://curativoynatural.blogspot.com/2013/07/hierbas.html>
6. Escalona LJ, Tase A, Estrada A, Almaguer LM. Uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad serrana de Corralillo Arriba; Guisa, Granma. Rev Cubana de plantas Medicinales [en línea] 2014;

20(4): 429-439 [Citado 27 de May. de 2018] Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102847962015000400007

7. García A. El ensayo clínico en España. Madrid: La luna de Madrid, S.A. 2001. P. 15-22.
8. García J, Ramírez B, Robles G, Zañudo J, salcedo A, García E. Conocimiento y uso de las plantas medicinales en la zona metropolitana de Guadalajara. Rev Científica de América Latina [en línea]. 2012; 39 (1): 29-44 [Citado 20 de noviembre del 2017] Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607050X2012000200003
9. Gallegos M. Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador. Rev Medicina [en línea]. 2015; 77(4):3327-329 [Citado 27 de May. de 2018] Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102555832016000400002
10. Giraldo S, Bernal M, Morales A, Pardo A, Gamba L. Uso tradicional de plantas medicinales en mercados de Bogotá, D.C. Rev Nova [en línea]. 2015; 13(13): 73-80 [Citado 10 de Jun. de 2018] Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S179424702015000100007
11. Huamantupa I, Cuba M, Urrunaga R, Paz E, Ananya N, Callalli M, et al. Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expendidas en los mercados

-
- de la ciudad del Cusco. Rev Biol [en línea]. 2011; 18 (3): 283-291 [Citado 29 de noviembre del 2017] Disponible en:
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/439>
12. Iberico L. Marco Jurídico de la Medicina Tradicional. Perú: San Agustín. 1978. P. 317-324.
 13. Instituto Nacional de Estadística e Informática [en línea]. Perú; 2007. [fecha de creación 12 de junio del 2008, consultado el 3 de abril del 2017]. Disponible en:
http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/Resultado_CPV2007.pdf
 14. León R, Berendson R. Definición de la medicina y su relación con la biología. Medicina teórica. Rev Med Hered [en línea]. 1996; 7(1): 1-3 [Citado 22 de noviembre del 2017] Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v7n1/v7n1e1.pdf>
 15. Mejía B, López E. Plantas medicinales más conocidas y utilizadas empíricamente por los pobladores del distrito de Lajas – Chota. [Tesis para obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico]. Perú: Universidad Antonio Guillermo Urrelo, Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2014.
 16. Moraes M, Ollgaard B, Kvist L, Borchsenius F, Balslev H. Plantas medicinales en los Andes de Bolivia. Rev Botánica Económica de los Andes Centrales [en línea]. 2006; 1:268-284. [Citado 29 de noviembre del 2017] Disponible en:

<http://beisa.dk/Publications/BEISA%20Book%20pdfer/Capitulo%2017.pdf>

17. Moron. M. Evidencia y uso de plantas medicinales en los sistemas de salud. Cuba. Rev Cubana Plantas Medicinales [en línea]. 2008; 13(1):1-2 [Citado 29 de May. de 2018] Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962008000100001
18. Navarro, C. Las mujeres utilizan casi el doble de plantas medicinales que los hombres. Plantas medicinales [en línea]. 2012. [Citado 29 de May. de 2018]. Disponible en: <https://www.bellezapura.com/2012/12/04/plantas-medicinales-las-mujeres-utilizan-casi-el-doble-que-los-hombres/>
19. Ochoa A, Gonzáles Y, Viso F. Las reacciones adversas de las plantas medicinales y sus interacciones con medicamentos. Rev MEDISAN [en línea]. 2006; 10(4):1-8 [Citado 22 de noviembre del 2017] Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_04_06/san12406.htm
20. Orgaz. V, Castro. O. Valoración del consumo preoperatorio de plantas medicinales en la consulta preanestésica. Rev Española de anestesiología [en línea]. 2005; 52(8): 453-458 [Citado 29 de May. de 2018] Disponible en:
<https://www.sedar.es/images/stories/documentos/fondosredar/volumen52/n8/orig.pdf>

-
21. Pozo G. Uso de las plantas medicinales en la comunidad del Cantón Yacuambi durante el periodo Julio - Diciembre 2011. [en línea]. 75(42): 128-139 [Citado 27 de noviembre del 2017] Disponible en:<http://text-mx.123dok.com/document/wq2v2jy1-uso-de-las-plantas-medicinales-en-la-comunidad-del-canton-yacuambi-durante-el-periodo-julio-diciembre-2011.html>
 22. Quesada A. Las Plantas Medicinales. Rev de Club de Ensayos [en línea]. 2015; 21(2): 1-4 [Citado 02 de enero del 2018] Disponible en:<https://www.clubensayos.com/Ciencia/Las-plantas-medicinales/2419399.html>
 23. Ruiz C. Conocimientos tradicionales. Plantas Medicinales de Cajamarca. Programa desarrollo rural sostenible. Perú. CREATS.S.L. 2012. p. 67-98.
 24. Sánchez I, Sánchez A, Azabache L, Vásquez T, Juárez C, Callirgos L, et al. La diversidad biológica en Cajamarca. Gobierno Regional Cajamarca. Perú. CREATS.S.L. 2012. p. 187-198.
 25. Sánchez J. Informe económico del departamento de Cajamarca para la zonificación ecológica y económica. Gobierno Regional. Perú. CREATS.S.L. 2011. p. 247-258.
 26. Sánchez L. Informe económico del departamento de Cajamarca para la zonificación ecológica y económica. Gobierno Regional. Perú. CREATS.S.L. 2011. p. 150-180.

-
27. Suarez L. Plantas Medicinales de Colombia. Rev Sribd [en línea]. 2014; 1(1):1-6 [Citado 02 de noviembre del 2017] Disponible en:
<https://es.scribd.com/doc/216717287/Plantas-Medicinales-de-Colombia>
 28. Scoles R, Sabiduría popular y plantas medicinales: el ejemplo de la comunidad negra del Itacoã, Acará, Pará. Rev Bol [en línea]. 2006; 1(2): 79-102 [Citado 23 de noviembre del 2017] Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/277056471_Comunidad_negra_de_e_Itacoa_territorio_biodiversidad_y_organizacion_social_pilares_para_el_etnodesarrollo
 29. Tello G. Etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, Región Junín. [Tesis para obtener el Título profesional de Biólogo]. Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina. Facultad de Ciencias-Biología; 2015.
 30. Vásquez S. Evaluación del uso e impacto de especies de flora utilizadas en medicina tradicional en la ciudad de Tamshiyacu, Loreto, Perú. [Tesis para obtener el Título Profesional de Agrónomo]. Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Agronomía; 2016.
 31. Vidaurre P. Plantas medicinales en los Andes de Bolivia. Rev SCientífica [en línea]. 2006; 1(1): 268-284 [Citado 25 de noviembre del 2017]
Disponible en:
<http://beisa.dk/Publications/BEISA%20Book%20pdfer/Capitulo%2017.pdf>

-
32. Vides A, Álvarez A. La medicina tradicional como un modelo de atención integral en salud. Rev UVG [en línea]. 2013; 1: 1-2 [Citado 22 de noviembre del 2017] Disponible en:
http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-25/7_1a%20medicina%20tradicional.pdf
33. Zambrano LF, Buenaño MP, Mancera NJ, Jiménez E. Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. Rev Univ. Salud [en línea]. 2015; 17(1): 97-111 [citado 27 de May. de 2018] Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a09.pdf>

ANEXOS

ANEXO 01

Ficha de encuesta para la recolección de datos

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Edad

Años.....

2. Sexo

Masculino Femenino

3. Residencia

Urbana Rural

4. Grado de instrucción

Primaria Secundaria Superior

5. Estado civil

Soltero (a) Casado (a) Conviviente Viudo (a)
Divorciado

II. FACTORES SOCIALES

1. ¿Tiene acceso a un Seguro de Salud?

- Seguro Integral de Salud (SIS)
- Seguro Social de Salud (EsSalud)
- Seguro de las Fuerzas Armadas del Perú
- Seguro de Salud de la Policía Nacional del Perú
- Empresa Prestadora de Salud Mapfre
- Empresa Prestadora de Salud Pacífico
- Empresa Prestadora de Salud Rímac

- Empresa Prestadora de Salud Sanitas
- No es asegurado

2. ¿Cuándo tiene algún problema de salud, a donde recurre primero?

- Centro de salud público (posta, hospital)
- Centro de salud privado (clínica)
- Al médico (consultorio particular)
- Farmacia y/o botica
- Al chaman de su comunidad
- A las plantas medicinales expendidas en los mercados
- Otros.....

3. ¿Usted hace uso de plantas medicinales?

Sí No

Si la respuesta es “SI” pasar al ítem 4; si la respuesta es “NO” pasar al ítem 5

4. ¿Cuál es motivo o razón para no utilizarlas?

- Aspectos religiosos
- Falta de conocimiento
- Nunca ha tenido una enfermedad crónica
- Los fármacos cubren todas sus necesidades
- Nunca dieron buenos resultados
- Otros.....

Si marca este ítem no responder los ítems de los factores culturales, excepto si marca “nunca dieron buenos resultados” o en otros indique que alguna vez hizo uso de las plantas medicinales.

5. ¿Quién le recomendó el uso de plantas medicinales?

- Un profesional de la salud
- Un amigo (a)
- El grupo familiar
- El yerbatero
- Por conocimiento propio
- Otros.....

III. FACTORES ECONÓMICOS

1. ¿Cuál es su actividad económica?

- Trabaja en el sector público
- Trabaja en el sector privado
- Es independiente
- No trabaja
- Otros.....

2. ¿Cuál es la situación profesional u ocupación que realiza en su trabajo?

.....

3. ¿Cuál es el monto aproximado de sus ingresos económicos?

- < 200.00
- 200.00 a 500.00
- 500.00 a 850.00
- >850

IV. FACTORES CULTURALES

1. ¿Usted tiene conocimiento de las plantas medicinales que utiliza?

Sí No

2. ¿Usted donde adquirió conocimiento tradicional del uso de plantas medicinales?

- En el núcleo familiar
- En la comunidad donde vive
- En sus diferentes centros de estudio
- El uso de información como revistas, libros, televisión o internet
- Otros.....

3. ¿Por qué o cual es el motivo para recurrir al uso de plantas medicinales?

- Son más económicas
- Son fáciles de recolectar
- Tienen más beneficios
- Son más efectivas
- Tienen menos efectos adversos
- Otros.....

4. ¿Cuáles son las plantas medicinales que tienen más oferta y demanda?

- | | | | | | |
|-----------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Manzanilla | <input type="checkbox"/> | Pie de perro | <input type="checkbox"/> | Hinojo | <input type="checkbox"/> |
| Cola de caballo | <input type="checkbox"/> | Matico | <input type="checkbox"/> | Tomatillo | <input type="checkbox"/> |
| Llantén | <input type="checkbox"/> | Toronjil | <input type="checkbox"/> | Orégano | <input type="checkbox"/> |
| Romero | <input type="checkbox"/> | Ruda | <input type="checkbox"/> | Eucalipto | <input type="checkbox"/> |
| Menta | <input type="checkbox"/> | Salvia | <input type="checkbox"/> | Achicoria | <input type="checkbox"/> |
| Canchalagua | <input type="checkbox"/> | Hierbabuena | <input type="checkbox"/> | Ajenjo | <input type="checkbox"/> |
| Sábila | <input type="checkbox"/> | Uña de gato | <input type="checkbox"/> | Cedrón | <input type="checkbox"/> |

Ortiga	<input type="checkbox"/>	Hierba santa	<input type="checkbox"/>	Sangre de grado	<input type="checkbox"/>
Supiquea	<input type="checkbox"/>	Verbena	<input type="checkbox"/>	Anís	<input type="checkbox"/>
Árnica	<input type="checkbox"/>	Granadilla	<input type="checkbox"/>	Chilco	<input type="checkbox"/>
Valeriana	<input type="checkbox"/>	Sauco	<input type="checkbox"/>	Mora	<input type="checkbox"/>
Berros	<input type="checkbox"/>	Pin pin	<input type="checkbox"/>	Cebada	<input type="checkbox"/>
Ishpingo	<input type="checkbox"/>				
Otras.....					

5. ¿Con qué frecuencia hace uso de plantas medicinales?

- Siempre
- Algunas veces
- De vez en cuando
- Nunca

6. ¿Para qué dolencias, síntomas o enfermedades utiliza, usted las plantas medicinales?

Dolor de estómago	<input type="checkbox"/>	Dolor de cabeza	<input type="checkbox"/>	Dolores reumáticos	<input type="checkbox"/>
Dolor de oído	<input type="checkbox"/>	Dolor de riñones	<input type="checkbox"/>	Diarrea	<input type="checkbox"/>
Parásitos	<input type="checkbox"/>	Gases	<input type="checkbox"/>	Dolor menstrual	<input type="checkbox"/>
Resfríos	<input type="checkbox"/>	Cicatrizante	<input type="checkbox"/>	Golpes	<input type="checkbox"/>
Otros.....					

7. ¿Qué parte de las plantas medicinales utiliza usted mayormente?

Las hojas	<input type="checkbox"/>	Los tallos	<input type="checkbox"/>	Los frutos	<input type="checkbox"/>
Las semillas	<input type="checkbox"/>	Las raíces	<input type="checkbox"/>	Las flores	<input type="checkbox"/>

Corteza

Otros.....

8. ¿De qué manera consume o como prepara usted las plantas medicinales?

Por infusión Por decocción Tisana

Emplastos Extractos Macerados

Otros.....

9. ¿Sintió alguna mejoría o cura después de consumir las plantas medicinales?

Sí Un poco Ninguna

Otras.....

10. ¿Conoce o sabe usted que las plantas medicinales tienen reacciones adversas al igual que los medicamentos?

➤ Sí

➤ Las plantas no tienen reacciones adversas

➤ Quizás podrían tener

➤ No opina

11. ¿Conoce o ha escuchado usted de alguna reacción adversa de las plantas medicinales?

Sí No No opina

Si responde si, cuales son.....

12. ¿Usted sabe que se debe hacer un uso racional de las plantas medicinales?

No sabe Sí Tal vez sí No opina

13. ¿Cuáles son las principales dudas, que tienen sobre las plantas medicinales?

- Forma de preparación
- Tiempo del tratamiento
- Dosis
- Forma de administración
- Propiedad

ANEXO 02

Consentimiento informado para participantes de investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por _____, de la Universidad _____.

La meta de este estudio es _____

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente _____ minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

ANEXO 03

Validez del instrumento (Juicio de expertos)

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	D	Total	Proporción de Concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.95	0.9	0.98	0.90	3.73	0.93
2. OBJETIVO	Está expresado en capacidades observables.	0.98	0.95	0.90	0.90	3.73	0.93
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.98	0.99	0.95	0.98	3.90	0.98
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.96	0.96	0.95	0.95	3.82	0.96
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.95	0.99	0.95	0.96	3.85	0.96
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.90	0.95	0.98	0.97	3.80	0.95
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	0.98	0.95	0.95	0.93	3.81	0.95
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.95	0.95	0.95	0.99	3.84	0.96
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.90	0.90	0.95	0.99	3.74	0.94
TOTAL		8.55	8.54	8.56	8.57		8.56

Fuente: Escobar J, Cuervo A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Rev. Avances de Medición [Revista en internet] 2008; 27-36 [citado 14 de enero del 2018]²⁵

Nivel de confianza: Válido sí $P \geq 0,60$, el intervalo de confianza del cuestionario es de 0,95.

Lista de jueces y sus códigos

CODIGO	JUECES O EXPERTOS
A	Dr. Q.F.Jaime E. Pacheco Neyra
B	Mg.Q.F.Luis Alberto Flores Neciosup
C	Q.F. Idelma Quiroz Briones
D	Q.F.Carlos Cristobal Quiroz Quiroz

Fuente: Elaborada por las tesis

Cuadro de puntuación

0,53 a menos	Concordancia nula
0,54 a 0,59	Concordancia baja
0,60 a 0,65	Existe concordancia
0,66 a 0,71	Mucha concordancia
0,72 a 0,99	Concordancia excelente
1,0	Concordancia perfecta

Fuente: Elaborada por las tesis

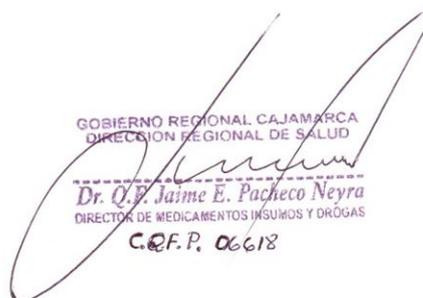
“Uso de las plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca”

Tabla N° 09: Validez del instrumento (juicio de expertos)

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	D	E	T O T A L	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.95						
OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0.98						
ACTUALIDAD	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.98						
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.96						
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.95						
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.90						
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	0.98						
COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.95						
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.90						

Fuente: Escobar J, Cuervo A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Rev. Avances de Medición [Revista en internet] 2008; 27-36 [citado 14 de enero del 2018]²⁵

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD



Dr. Q.F. Jaime E. Pacheco Neyra
DIRECTOR DE MEDICAMENTOS INSUMOS Y DROGAS
C.O.F.P. 06618

“Uso de las plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca”

Tabla N° 09: Validez del instrumento (juicio de expertos)

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	D	E	T O T A L	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.		0.90					
OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.		0.95					
ACTUALIDAD	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.		0.99					
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.		0.96					
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.		0.99					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.		0.95					
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.		0.95					
COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.		0.95					
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.		0.90					

Fuente: Escobar J, Cuervo A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Rev. Avances de Medición [Revista en internet] 2008; 27-36 [citado 14 de enero del 2018]²⁵



Mg. Luis Alberto Flores Nectusuy
Químico Farmacéutico
CORP 1933

“Uso de las plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca”

Tabla N° 09: Validez del instrumento (juicio de expertos)

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	D	E	T O T A L	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.			0.98				
OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.			0.90				
ACTUALIDAD	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.			0.95				
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.			0.95				
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.			0.95				
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.			0.98				
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.			0.95				
COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.			0.95				
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.			0.95				

Fuente: Escobar J. Cuervo A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Rev. Avances de Medición [Revista en internet] 2008; 27-36 [citado 14 de enero del 2018]²⁵

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Q.F. Idelma Quiroz Briones
RESP. PESQUISAS Y CONTROL DE DROGAS
DIREMID

“Uso de las plantas medicinales en los mercados del distrito de Cajamarca”

Tabla N° 09: Validez del instrumento (juicio de expertos)

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	D	E	T O T A L	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.				0.90			
OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.				0.90			
ACTUALIDAD	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.				0.98			
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.				0.95			
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.				0.96			
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.				0.97			
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.				0.93			
COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.				0.99			
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				0.99			

Fuente: Escobar J, Cuervo A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Rev. Avances de Medición [Revista en internet] 2008; 27-36 [citado 14 de enero del 2018]²⁵

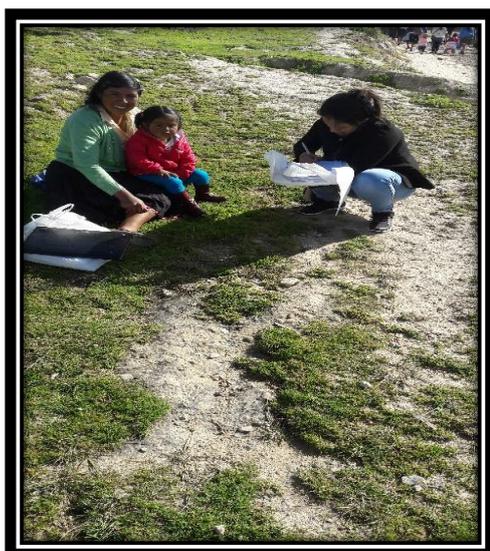
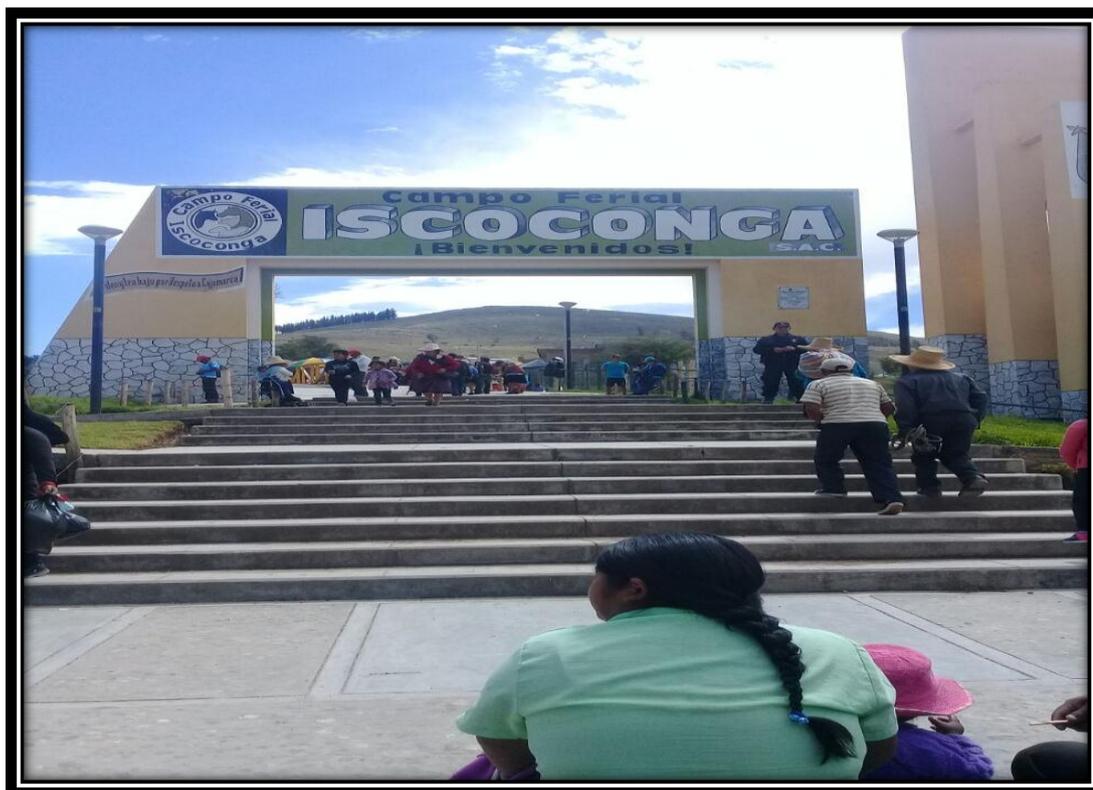


GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
E. CAROLINA F. TOBAL QUIROZ QUIROZ
SUB-DIRECTORA DE AURM - DIREMIG

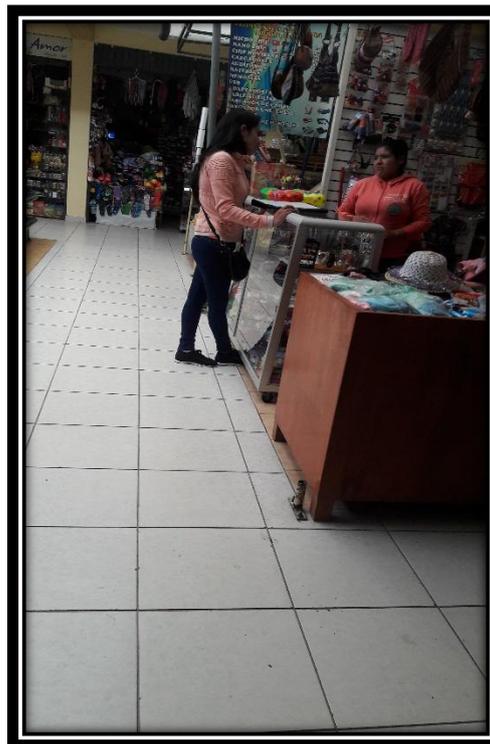
ANEXO 04

FOTOS

MERCADO ISCOCONGA



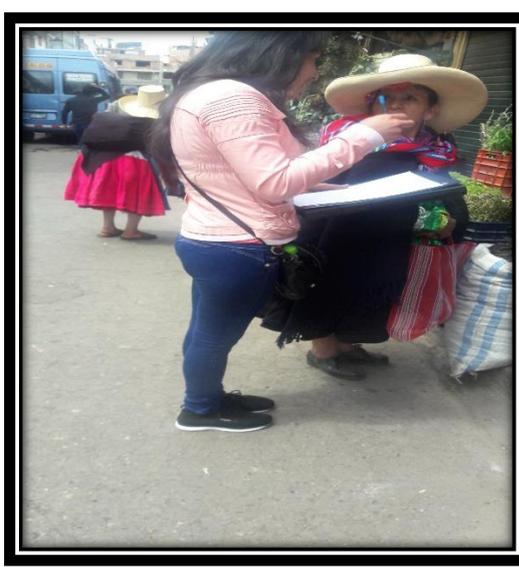
MERCADO SAN MARTIN



PARADA O MERCADILLO SANTA ROSA



MERCADO CENTRAL



MERCADO SAN ANTONIO



MERCADO SAN SEBASTIÁN

