

Enfermería



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
JUAN N. CORPAS

Educación y Salud de Calidad
con Sentido Social

Trabajo de grado



**Plantas utilizadas en el manejo de las secuelas en piel secundarias a
Leishmaniasis cutánea. Revisión documental**

**Laura Valentina Cortes Borrero
Paula Alejandra Vega Rojas
Francisco Javier Arias Rodríguez
Katerin Daniela Pinzón Torres**

**Fundación Universitaria Juan N. Corpas
Escuela de Enfermería
Bogotá, 2022**



**Plantas utilizadas en el manejo de las secuelas en piel secundarias a
Leishmaniasis cutánea. Revisión documental**

Asesor
Enfermera MSc. Nubia Sánchez Suspe
Dra. María Claudia Barrera Céspedes
Semillero: Plantasalud

Fundación Universitaria Juan N. Corpas
Escuela de Enfermería
Bogotá, 2022

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA
BOGOTÁ, D.C.
2022

Nota de aceptación.

Presidente del Jurado.

Jurado.

Ciudad y fecha (día, mes y año). (Fecha de entrega).

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Dra. ANA MARÍA PIÑEROS RICARDO

Rectora FUJNC

Dr. LUIS GABRIEL PIÑEROS

Vicerrector Académico, FUJNC.

Dr. JUAN DAVID PIÑEROS

Vicerrector Administrativo, FUJNC.

Dr. FERNANDO NOGUERA

Secretario general, FUJNC

Dra. MARÍA ANTONINA ROMÁN OCHOA

Decana Escuela de Enfermería FUJNC

Dra. ANA CECILIA BECERRA PABÓN

Coordinadora de Investigaciones, Escuela de Enfermería FUJNC

Dr. FABIOLA JOYA RODRIGUEZ

Jefe Gestión Académica, Escuela de Enfermería FUJNC

AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento de este proyecto va dirigido primeramente a cada uno de los integrantes, de ante mano agradecer a nuestra tutora y revisora, a nuestra docente Nubia Sánchez Suspe y María Claudia Barrera Céspedes las cuales nos aportaron su conocimiento desde la farmacología vegetal, este es el resultado de la unión de conocimientos docentes-estudiantes, agradecemos a nuestras familias por impulsarnos y darnos la motivación necesaria para poder terminar este proyecto de la mejor forma, esperamos que este proyecto sea el comienzo de nuevas oportunidades dentro de marco profesional y académico que continuará en nosotros como estudiantes de enfermería y futuros profesionales.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
Capítulo 1. Generalidades	12
1.1. Antecedentes	12
1.2. Descripción Del Problema	13
1.3. Justificación	15
1.4. Objetivo General	16
1.5. Objetivos Específicos	16
Capítulo 2. Marco teórico	17
2.1. Leishmaniasis cutánea localizada	18
2.2. Epidemiología de la Leishmaniasis cutánea y de las secuelas en piel	19
2.3. Secuelas en la piel	21
2.3.1. Tratamiento convencional de las secuelas	21
2.4. Factores de Riesgo	22
2.4.1. Condiciones Socioeconómicos	22
2.4.1 Malnutrición	22
2.4.2 Movilidad de la población	22
2.4.3. Cambios ambientales	23
2.4.4. Cambio climático	23
2.5. Historia natural de la enfermedad.	25
2.5.1. Clínica:	25
2.5.2. Diagnóstico	25
2.5.2.1. Evaluación Natural	25
2.5.2.2 Evaluación directa en el POS y los cargos de los distintos actores:	26
2.6 Tratamiento	27
2.6.1 Secuelas en piel	28
Capítulo 3. Farmacología vegetal	31
3.1. Fitoterapia	31
3.2. Fitomedicina.	32
3.3. Fitoterapia clásica	32
3.4. Materiales herbarios.	32
3.5. La Fitoterapia y el impacto que genera en la terapéutica actual	33
3.6. Fitoquímica	33

3.7. Fitofármaco	35
3.8. Fitofarmacología	35
3.9. Etnobotánica: Plantas empleadas para manejo de las secuelas en piel de la Leishmaniasis cutánea.	36
3.10 Rol del profesional de enfermería	36
3.10.1 La teoría del déficit de autocuidado como un modelo general	36
Capítulo 4. Metodología.	38
4.1. Paradigma Cualitativo y Obtención de Literatura	38
Capítulo 5. Resultados y Discusión	40
5.1. Número de Artículos encontrados	40
5.2. Plantas Referidas en la literatura para manejo de secuelas de Leishmaniasis cutánea	41
5.3. Rol del profesional de enfermería	52
Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones	54
6.1. Conclusiones	54
6.2. Recomendaciones	54
7. Bibliografía	55
8. Anexo	64

Resumen

Introducción. En la actualidad la Leishmaniasis cutánea, enfermedad producida por parásitos protozoarios del género *Leishmania*, es un problema de salud público que continúa en crecimiento y afecta a millones de personas en el mundo. En Colombia este problema es preocupante por el incremento de casos reportados en los últimos años y el cambio en el patrón epidemiológico dado por la aparición de nuevos focos a lo largo del país.

Objetivo. En este contexto, el objetivo de este proyecto es realizar una revisión bibliográfica narrativa acerca de las opciones terapéuticas, incluyendo las fitoterapéuticas y herbolarias reportadas en literatura como indicadas para el manejo de las secuelas en piel causadas por Leishmaniasis cutánea.

Metodología. Se buscaron los términos MeSH “leishmaniasis cutánea”, “Fitoterapia” “Enfermedades transmitidas por vectores”, “Administración de tratamiento Farmacológico”, “Aceites vegetales.”, entre otros, en bases de datos Clinicalkey, Scielo, EBSCO, Dialnet, PubMed. Inicialmente, se eligieron los artículos que cumplían los criterios de selección y de estos aquellos en los que los términos de búsqueda aparecieran en título o abstract. Se eliminaron duplicados y posteriormente se tomaron los artículos por lectura completa de introducción. Se resolvieron diferencias con participación de un Invitado experto y se tomaron 75 artículos finales. Adicionalmente, se incluyeron informes y libros relacionados con esta investigación.

Resultados y Conclusión. La revisión realizada permitió identificar 11 plantas para manejo de secuelas en piel causadas por *Leishmania* cutánea a fin de contemplarlas como posibilidades de tratamiento en diferentes regiones geográficas.

Abstract

Introduction. Currently, cutaneous Leishmaniasis, a disease caused by protozoan parasites of the *Leishmania* genus, is a public health problem that continues to grow and affects millions of people in the world. In Colombia, this problem is worrying due to the increase in cases reported in recent years and the change in the epidemiological pattern given by the appearance of new outbreaks throughout the country.

Objective. In this context, the objective of this project is to carry out a narrative bibliographical review about therapeutic options, including phytotherapeutic and herbal ones reported in the literature as indicated for the management of skin sequelae caused by cutaneous Leishmaniasis.

Methodology. The MeSH terms “cutaneous leishmaniasis”, “Phytotherapy”, “Diseases transmitted by vectors”, “Administration of pharmacological treatment”, “Vegetable oils.”, among others, were searched in Clinicalkey, Scielo, EBSCO, Dialnet, PubMed databases. Initially, the articles that met the selection criteria were chosen, and from these those in which the search terms appeared in the title or abstract. Duplicates were eliminated and the articles were subsequently taken by complete introductory reading. Differences were resolved with the participation of an expert Guest and 75 final articles were taken. Additionally, reports and books related to this research were included.

Results and Conclusion. The review carried out made it possible to identify 11 plantas like options for managing skin sequelae caused by cutaneous *Leishmania* in order to consider them as treatment possibilities in different geographical regions.

Introducción

La Leishmaniasis cutánea, enfermedad producida por parásitos del tipo protozoarios que afecta diversas zonas de la piel, es un problema que va en ascenso de acuerdo con los reportes de salud pública además del cambio en su distribución que ha llegado a afectar millones de hectáreas en el mundo. En Colombia la situación es alarmante, debido al creciente número de casos que se han reportado en los recientes años y la alteración en el patrón epidemiológico en el que han surgido nuevos focos, además de un proceso creciente de residencia y urbanización el periodo de propagación.

La Organización Mundial de la Salud, considera que al año se presentan 12 millones de casos nuevos, con más de 350 millones de habitantes en exposición (1). En Colombia, esta enfermedad es endémica, y ayuda a esto, el hecho de que el 91% del territorio colombiano se encuentra por debajo de los 1750 metros sobre el nivel del mar, altura a la que se favorece la propagación del vector, quedando expuestos al riesgo de padecer la enfermedad cerca de 10 millones de habitantes que se encuentran en este territorio (2). Durante los últimos años se reportaron incrementos en el número de casos notificados, asociándose factores ambientales y de orden público que le han conferido a esta enfermedad la condición de ser un problema de salud pública (3,4).

Se conocen cuatro formas clínicas de leishmaniasis que afectan al país las cuales son: Leishmaniasis mucocutánea o espundia, Leishmaniasis cutánea clásica, Leishmaniasis ulcerativa atípica o no ulcerativa y Leishmaniasis visceral o Kalazar. De estas, la Leishmaniasis cutánea, popularmente conocida como lepra de montaña, es la más frecuente y la que ha llegado a ser un problema de salud pública especialmente en zonas rurales húmedas y montañosas de nuestro país, donde, debido al tipo de trabajo que desempeña la población, como son: labores de cultivo, pesca y minería; además de las condiciones de la vivienda, están en contacto permanente y directo con el mosquito transmisor (6).

La dimensión que viene adquiriendo esta enfermedad, hace que nosotros como estudiantes y futuros profesionales de enfermería, reflexionemos sobre el impacto que la Leishmaniasis cutánea tiene en las personas que la padecen debido a las secuelas que quedan después de recibir el tratamiento farmacológico respectivo.

Ante esto, considerando que las opciones de manejo actuales para secuelas en piel de Leishmaniasis cutánea son limitadas y en línea con el objetivo que desde enfermería tenemos, de ayudar a mejorar el bienestar de la persona de una forma integral y holística mejorando la calidad de vida, surge la importancia de generar un impacto en las comunidades afectadas por esta enfermedad y se plantea este trabajo como un punto de partida para orientar y guiar a los profesionales de la salud y poblaciones afectadas por esta enfermedad acerca del potencial uso de la herbolaria y la farmacología vegetal que permiten contemplar las plantas como opción terapéutica innovadora, efectiva y segura para el manejo de estas lesiones, mejorando las condiciones de vida de la población en diferentes entornos geográficos, interviniendo el determinante social de la salud y dando cumplimiento a los objetivos del desarrollo sostenible, especialmente el número 3 de salud y bienestar (7).

Capítulo 1. Generalidades

1.1. Antecedentes

La leishmaniasis, es rotulada como una problemática de salud pública, que compromete a diferentes grupos etarios y que se está urbanizando. Es una enfermedad endémica causada por un insecto del género *Lutzomyia* (8) que compromete piel, mucosas y vísceras al ser inoculada por su picadura en el ser humano o en animales. La respuesta clínica a la misma cambia dependiendo el tipo de protozoo, la observación del sistema inmune y la evolución de la patología de quien es convertido en el huésped (9). El proceso de transmisión inicia a partir de parásitos que provienen de reservorios humanos o de animales (10), y existen varios factores de riesgo que determinan la presencia de vectores, su evolución y la transmisibilidad de la enfermedad, entre estos, las circunstancias socioeconómicas, la inanición, el saneamiento básico, existencia de reservorios domésticos y silvestres permanentes, la temperatura, la cubierta vegetal, entre otros (11-13).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), manifiesta que un 95% de los casos de Leishmaniasis cutánea se encuentra, debido a sus características geográficas, socioeconómicas y culturales. en la órbita del litoral, en Medio Oriente, Centroasiático y en el territorio de las Américas, Brasil y Colombia (1).

En Colombia, se encuentra una gran variedad de flebótomos; los cuales se han tipificado en 167 categorías y 18 son vectores de Leishmaniasis cutánea (15). El Instituto Nacional de la Salud (INS) identificó nueve grupos en 29 de los 32 departamentos del territorio nacional. Las especies que se identificaron fueron: *L. panamensis*, *L. amazonensis*, *L. braziliensis*, *L. colombiensis*, *L. equatoriensis*, *L. guyanensis*, *L. infantum chagasi*, *L. mexicana*, *L. lainsoni* (15).

En el estudio realizado por el INS en el año 2019 se reportaron 5.991 casos de esta patología depurados, el 98,4 % (5.897) en forma epidérmica, 1,3 % (79) acontecimientos de estructura mucosa y 0,2 % forma aguda (15,16). Se halló que la población más afectada fue la masculina; las edades comprendidas de 20 a 24 años, en su mayoría pertenecientes al régimen subsidiado, y principalmente procedentes del área rural. Otro hallazgo importante fue el hecho que las áreas de piel más afectadas fueron los miembros superiores y el tratamiento implementado fue realizado con Nmetil glucamina (glucantime) y miltefosina (17).

En años recientes se comenzó a evidenciar un crecimiento en la prevalencia de la enfermedad en mujeres madres de hogar y estudiantes. Esto parece relacionarse con el aumento de la cooperación de éstas en diferentes labores en el campo y un aumento en la presencia del vector en los hogares favorecido por cambios en el medio ambiente, la existencia y aumento de reservorios domésticos y/o silvestres existentes cerca o dentro del espacio del hogar que promueven una interacción más cercana entre el hombre con el medio ambiente, los vectores, parásitos y reservorios de esta enfermedad en nuevos hábitats (19).

1.2. Descripción Del Problema

La Leishmaniasis, pese a que se ha notificado principalmente en áreas de 88 países aproximadamente, la mayoría correspondientes a zonas tropicales y subtropicales, como Medio Oriente, regiones de Asia, América Central, África, el sur de Europa o América del Sur; y con menos probabilidad en regiones como los Estados Unidos; ha hecho presencia en todos los continentes, salvo Australia y Antártida aunque se han reportado casos en el personal militar que regresó del Golfo Pérsico (20,21).

Cabe resaltar que la búsqueda por parte de las unidades de salud de las personas afectadas con esta enfermedad no son muchas, lo cual probablemente puede ser por falta de

conocimiento en la población de esta enfermedad o también por algunas prácticas y actitudes asumidas por las personas, una vez que se ven afectadas por la enfermedad.

En Colombia, según el Boletín Epidemiológico de Salud (BES), los diferentes municipios con un potencial superior de riesgo frente a la transmisión, se encuentran localizados en la Región Caribe: ejemplo de ello en El Carmen de Bolívar en la semana epidemiológica 40 de 2019, se reportaron un 6,8 de casos por 100.000 habitantes que están con alto riesgo; el municipio de Ovejas en el departamento de Sucre, con un reporte de 11,2 casos por 100.000 habitantes que están en riesgo. Al igual que el departamento anterior, Neiva y Palermo (Huila) también se encuentran en alto riesgo junto con San Andrés de Sotavento, Moñitos y Tuchín (Córdoba); Sincelejo, Palmito y Sampués (Sucre). En el año 2019 se confirmaron en el sitio de pruebas, nueve casos de Leishmaniasis visceral, por lo cual siete son nativos y dos implicados (22).

Según INS, para el año 2020 se notificaron 5025 casos, de los cuales el 76.8% son hombres; un 62,3% del total de afectados pertenecen al régimen subsidiado; el grupo más vulnerable fue el de los militares con 29,3%; se ve más afectada el área rural 80,8%; el grupo etario, comprendido entre los 15 a 44 años se encuentra un 74,6% de afectados y se observa un incremento en los menores de 10 años, por cada 100000 habitantes del 27,8%; fueron reportados 27 casos recíprocamente del total de casos, con Leishmaniasis y COVID 19, de los cuales 13 fueron de Leishmaniasis cutánea.

Es muy importante tener en cuenta que más de 335 municipios no reportaron ningún caso de Leishmaniasis, no se puede precisar y confirmar si debido al COVID 19 o realmente disminuyeron los casos de pacientes con leishmaniasis, por ello se siguen trabajando con datos estadísticos del 2019 (23).

Siendo notoria la prevalencia de esta enfermedad, considerando que afecta poblaciones rurales y en búsqueda de nuevas y seguras opciones terapéuticas para la misma, en este trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las plantas identificadas en la literatura, que se usan para el manejo de las secuelas en piel de la Leishmaniasis cutánea y cuál es el rol del profesional de enfermería?

1.3. Justificación

Los enfermeros(as), no solo estamos para tratar y cuidar una enfermedad sino también para prevenirla mediante la detección de factores de riesgo, atenuando el vector, la educación, y el manejo de las posibles secuelas que pudiese dejar está en el paciente, mediante la implementación de opciones terapéuticas, incluyendo la herbolaria y la fitoterapia, ambas reconocidas por la OMS como parte de las Medicinas Complementarias.

Conociendo las estadísticas de esta enfermedad desde la Salud Pública, la evidencia de la alta tasa de morbilidad de la Leishmaniasis cutánea, se hace necesario profundizar más en la comprensión de la enfermedad, el ciclo biológico de desarrollo del vector, las manifestaciones clínicas, epidemiología, tratamiento, prevención e igualmente, desde una mirada holística e integral, la búsqueda de estrategias de prevención de esta patología en la comunidad y a la vez desde la clínica en el manejo de las lesiones cutáneas con farmacología vegetal y herbolaria para disminuir o evitar complicaciones y cicatrices que comprometen la parte estética y anímica de las personas que la padecen.

Ahora bien, el desarrollo de las nuevas estrategias de prevención contribuirán a que las personas que aún no han sido afectadas por esta enfermedad conozcan más a fondo las causas, complicaciones y acciones para poder prevenirla; permitirá que aquellos que han sido diagnosticados con ella encuentren en la Fitoterapia una alternativa para manejar y curar las lesiones que quedan como secuelas de la Leishmaniasis cutánea; y brindará a los integrantes

de los equipos de salud y al mismo paciente, opciones de recursos para manejar sus lesiones cuando se encuentran lejos de sus áreas geográficas de residencia.

De otro lado, dado que los enfermeros ejercen su profesión o su práctica rural no solo en las grandes ciudades o en el ámbito clínico, considerando que algunos retornan a sus lugares de origen donde se desempeñan en el ámbito rural y comunitario, en hospitales locales y regionales en zonas cálidas donde se evidencia prevalencia de esta patología, se hace necesario que posean un conocimiento de esta, su epidemiología y el manejo de las lesiones que deja, incluyendo las opciones fitoterapéuticas como un tratamiento alternativo que busca mejorar la calidad de vida de las personas que la padecen.

1.4. Objetivo General

Realizar una revisión bibliográfica narrativa acerca de las plantas reportadas en literatura como indicadas para el manejo de las secuelas en piel causadas por Leishmaniasis cutánea.

1.5. Objetivos Específicos

- Identificar las plantas medicinales referidas en la literatura encontrada en las diferentes bases de datos consultadas.
- Determinar las acciones farmacológicas de las diferentes plantas que se refieren en la literatura para el manejo de las secuelas de la Leishmaniasis cutánea.
- Establecer la función, forma de uso y clasificación de las plantas medicinales referidas en la literatura como tratamiento eficaz frente a las secuelas de la Leishmaniasis cutánea.

Capítulo 2. Marco teórico

La Leishmaniasis cutánea se ha evidenciado en los últimos años en diferentes países, con una distribución bastante extensa que afecta a millones de personas en el mundo. En Colombia esta situación es de interés público, catalogada como prioridad, según los reportes generados por el Ministerio de Salud y Protección Social y el SIVIGILA, y evidenciándose en los Boletines epidemiológicos semanales (BES), generados por el Instituto Nacional de Salud, que muestran un incremento de casos y un cambio en el patrón epidemiológico en el cual, poco a poco, se detectan nuevos focos en relación con los factores de riesgo en las comunidades vulnerables y el proceso creciente de urbanización del proceso de transmisión (24,25).

De acuerdo con la OMS, se observa que al año se presentan 12 millones de casos nuevos con más de 350 millones de habitantes de la población en riesgo. En Colombia se evidenció que el 91% del territorio nacional está ubicado bajo los 1.750 metros sobre el nivel del mar, altura a la cual se favorece al vector de esta enfermedad dejando a cerca de 10 millones de personas de la población en estado de riesgo. Entre las poblaciones más afectadas, se encuentran los militares, quienes constituyen el 32% de los casos, seguidos por los agricultores con el 17.8% (26).

Colombia cuenta con diferentes características ecológicas, medioambientales y epidemiológicas que propician la presencia del parásito, la infestación por el vector y los reservorios para la aparición de diferentes focos de Leishmaniasis en todas sus formas clínicas. Así mismo, gracias al trabajo en equipo entre el Ministerio de Salud y Protección Social y los grupos de Entomología, Parasitología y Vigilancia en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, Colombia cuenta con la caracterización por municipios de riesgo para la transmisión de Leishmaniasis (26).

Se conocen cuatro formas clínicas de Leishmaniasis que causan los siguientes tipos: la Leishmaniasis mucocutánea o espundia, Leishmaniasis cutánea clásica, Leishmaniasis ulcerativa atípica o no ulcerativa y la Leishmaniasis visceral o Kalazar que se evidencia por múltiples heridas como llagas en la piel. La Enfermedad visceral, hace parte de las complicaciones de la enfermedad más difíciles y complejas de tratar y estas están ubicados en región caribe. En el periodo de latencia de esta enfermedad el proceso de latencia y de replicación tiene la capacidad fundamental de replicarse de forma exuberante y descomunal por ende hace parte de las enfermedades de alto riesgo, especialmente cuando se logran observar diferentes factores de riesgo que pueden alterar la enfermedad y propiciar complicaciones de la misma, especialmente en la población vulnerable.

Al respecto, la Leishmaniasis cutánea más conocida también como lepra de montaña, sigue siendo una problemática de salud pública a nivel nacional específicamente en zonas rurales húmedas y montañosas, donde prevalece la comunidad campesina, altamente vulnerable debido al entorno en el que habitan y al contacto cercano con vector (26).

2.1. Leishmaniasis cutánea localizada

La Leishmaniasis cutánea localizada, habitualmente es causada por diferentes especies de parásitos tipo *Leishmania*. En las Américas se han encontrado y descrito 15 especies de este parásito causantes de Leishmaniasis cutánea, aunque tres están en discusión. Dentro de las diferentes especies descritas, destaca el subgénero *Viannia* y como parte de este, las especies: *L. braziliensis*, *L. guyanensis*, *L. panamensis*, *L. shawi*, *L. naiffi*, *L. lainsoni*, *L. lindenbergi*, *L. peruviana* y *L. colombiensis*; el subgénero *Leishmania* con sus especies: *L. mexicana*, *L. pifanoi*, *L. venezuelensis*, *L. garnhami*, *L. amazonensis* y *L. infantum* (28).

Hay algunas especies que tienden a generar manifestaciones clínicas específicas, no obstante, no hay una incidencia que persista de forma específica en cuanto a la sintomatología.

Es necesario determinar la enfermedad para establecer su origen etiológico, ya que de este depende el plan de acción y tratamiento específico (29).

2.2. Epidemiología de la Leishmaniasis cutánea y de las secuelas en piel

La Leishmaniasis cutánea es endémica y se presenta en más de 70 países del mundo, incluyendo a España y Colombia. Se manifiesta principalmente en trópicos, regiones subtropicales y cuenca mediterránea. Más del 90% de estos casos aparecen en Arabia Saudí, Irán, Afganistán, Brasil y Perú. Se estima que anualmente se notifican 1 a 1,5 millones de casos, principalmente en personas que habitan las regiones anteriormente mencionadas. Sin embargo, también puede afectar a viajeros que visitan estos lugares (30).

Se han observado más de 20 diferentes especies de Leishmania que pueden originar una enfermedad en humanos. Algunas especies causan enfermedad cutánea y su principal reservorio es el perro. Los casos diagnosticados que se encuentran a lo largo de nuestro país son producidos por otras especies las cuales llegan a ser consecuencia de viajes a otras zonas donde se encuentra el vector infectado (25).

En la Tabla N°1 se puede observar la distribución de los casos de Leishmaniasis cutánea en las diferentes regiones del país, siendo Antioquia el departamento con mayor tasa de casos a nivel nacional, en tanto que Guaviare encabeza como el departamento con mayor incidencia (127,70%) de casos de Leishmaniasis por cada 1000 habitantes en riesgo (25).

Tabla N° 1. Distribución geográfica de casos de Leishmaniasis cutánea en Colombia. Boletín epidemiológico 2021 - Indicadores.

Entidad Territorial de procedencia	casos L. Cutánea	Casos de L. Cutánea menores de 10 años	Incidencia de casos de L. Cutánea en menores de 10 años por habitantes en riesgo		% casos tratados L. Cutánea
			Incidencia de casos de L. Cutánea por 100.000 habitantes en riesgo	Incidencia de casos de L. Cutánea en menores de 10 años por 100.000 habitantes en riesgo	
Amazonas	3	0	5,94	0,00	100
Antioquia	131	16	9,12	6,46	96,9
Arauca	5	1	5,08	6,69	100
Atlántico	0	0	0,00	0,00	NA
Barranquilla	1	0	23,46	0,00	100
Bogotá	0	0	NA	NA	NA
Bolívar	29	3	6,61	5,26	100
Boyacá	8	1	1,49	2,04	100
Buenaventura	0	0	0,00	0,00	NA
Caldas	50	9	18,35	25,24	100
Caquetá	19	0	9,64	0,00	100
Cartagena	1	0	2,44	0,00	100
Casanare	1	0	1,06	0,00	100
Cauca	5	0	0,59	0,00	80
Cesar	5	0	1,92	0,00	60
Choco	54	0	20,38	0,00	79,6
Córdoba	12	0	1,41	0,00	100
Cundinamarca	12	2	1,33	1,75	75
Guainía	1	0	3,23	0,00	100
La Guajira	7	0	1,45	0,00	42,9
Guaviare	59	1	127,70	15,04	100
Huila	1	0	0,20	0,00	100
Magdalena	0	0	0,00	0,00	NA
Meta	29	0	11,87	0,00	100
Nariño	46	0	5,07	0,00	95,7
Norte de Santander	34	2	11,63	3,47	76,5
Putumayo	25	1	13,83	5,50	96
Quindío	1	1	1,46	0,00	100
Risaralda	8	5	3,89	14,45	75
San Andres	0	0	NA	NA	NA
Santander	71	11	14,14	14,65	88,7
Santa Marta	0	0	0,00	0,00	NA
Sucre	17	1	6,07	2,59	88,2
Tolima	20	5	4,57	8,70	90
Valle	6	0	1,19	0,00	100
Vaupés	5	0	18,24	0,00	100
Vichada	4	0	9,11	0,00	100
Cali	1	0	1,96	0,00	100
Exterior	2	0	NA	NA	100
Desconocido	1	0	NA	NA	100
Colombia	674	58	5,74	3,34	92,6

Fuente: SIVIGILA INS 2021

Hasta la semana epidemiológica 11 de 2021, se han identificado 677 reportes de Leishmaniasis a nivel estatal. De estos 674 (99.6%) corresponden a una forma clínica cutánea y 3 (0.4%) a la mucosa. En realidad, no se tienen determinados casos certificados de Leishmaniasis visceral. El número de casos por cada 100000 habitantes que están en riesgo, hasta la misma semana epidemiológica de 2021 es de 5.74, en tanto que la incidencia en menores de 10 años es de 3.34. Lo anterior, presenta una tendencia a la disminución del 53.5%

comparado con la misma semana epidemiológica del año 2020. El porcentaje de casos tratados de acuerdo con la notificación es de 92.6%. El 72.6% de los casos tienen área real y el 78.9% corresponden a casos en sexo masculino (25).

2.3. Secuelas en la piel

Las lesiones en la piel se pueden transformar en múltiples úlceras cutáneas que sanan muy lentamente asociadas a dificultad para deglutir, úlceras y desgaste (erosión) en la boca, la lengua, las encías, los labios, la nariz y el tabique nasal. Como Secuelas se encuentra Piel escamosa, oscura, grisácea, pálida y puede generar disminución en el grosor del cabello y pérdida considerable de peso (31).

2.3.1. Tratamiento convencional de las secuelas

En Latinoamérica el tratamiento de la Leishmaniasis se da con base en las manifestaciones clínicas, ya que el número y la cantidad de lesiones hacen parte de la clínica y ayudan a identificar la especie de Leishmaniasis causante de la lesión. Adicionalmente, el lugar en el que se manifiestan las erupciones cutáneas junto con el estado de la persona permite identificar la disponibilidad de los fármacos (25). También es importante tener en cuenta las guías de manejo ya que pueden tener variaciones dependiendo el país.

El manejo tópico puede ser una gran opción para las lesiones que no son complicadas ayudándolas a mejorar. En caso de emplear plantas como opción terapéutica, lo primero que se debe realizar es macerarlas para luego transformarlas en ungüento de aplicación directa sobre las lesiones. Otras alternativas frecuentes son la terapia de calor y la crioterapia, aunque en ambas se requiere un sistema especializado para la administración, suelen ser dolorosas y se recomiendan para el tratamiento en lesiones pequeñas.

Dado el tipo de secuelas que deja en la piel la Leishmaniasis cutánea y la necesidad de investigar sobre tratamientos efectivos y accesibles para la población, la herbolaria surge como una opción que vale la pena contemplar.

En miras a brindar un adecuado manejo de esta enfermedad, es importante contemplar algunos factores de riesgo que tiene este tipo de Leishmaniasis (32).

2.4. Factores de Riesgo

2.4.1. Condiciones Socioeconómicos

La pobreza incrementa el nivel de riesgo de la Leishmaniasis cutánea. Las pésimas condiciones de vivienda y las deficiencias de saneamiento de los hogares como, por ejemplo, la ausencia de sistemas de gestión de residuos o el alcantarillado a cielo abierto pueden ayudar a fortalecer la reproducción y distribución de los vectores flebótomos, incrementando su fácil acceso a la población vulnerable. A los flebótomos les atrae los grandes grupos de población donde es llamativa la alta ingesta de sangre. Además, estos, pueden pasar diferentes redes de comportamiento, llegando a encontrarse descansando en la intemperie o en el piso, aumentando las probabilidades de contacto.

2.4.1 Malnutrición

Las dietas bajas en proteínas con alto contenido calórico como el hierro, vitamina A y zinc elevan más la probabilidad de que la infección avance hacia la presencia de la enfermedad (32).

2.4.2 Movilidad de la población

Las epidemias de la Leishmaniasis cutánea se asocian con los inmigrantes y el tráfico de las personas no inmunes en zonas donde se presentan diferentes ciclos de difusión. Otros

factores de riesgo que son de gran importancia son el aumento de la deforestación y el encontrarse expuesto en las zonas de trabajo (32).

2.4.3. Cambios ambientales

Los cambios ambientales que pueden generar un impacto negativo en la incidencia de la Leishmaniasis cutánea son, la urbanización y la incursión de las poblaciones en las zonas boscosas de la región (32).

2.4.4. Cambio climático

La Leishmaniasis cutánea es susceptible a las diferencias del entorno climático como son los cambios de humedad, temperatura y precipitación. Todos estos pueden afectar considerablemente a los vectores, las tasas de sobrevivencia y el volumen de la población expuesta; además, la vehemencia de los cambios climáticos puede tener un efecto en la etapa de desarrollo de los protozoos de *Leishmania* en los flebótomos y dejar que el parásito se transmita en lugares en los que la enfermedad no es usualmente endémica. Las sequías, las hambrunas y las inundaciones que se producen como una consecuencia del cambio climático pueden dar lugar a desplazamientos masivos y a la migración de personas hacia zonas donde se transmite la Leishmaniasis, y la desnutrición puede debilitar la inmunidad de las poblaciones afectadas (32).

El Ministerio de Salud comenta que hay alrededor de 6.500 casos por año de Leishmaniasis cutánea, sumados a los casos presentes en el ejército los cuales son aproximadamente 2.000; y el subregistro que es considerable. En 1990, las pérdidas por Leishmaniasis en cuanto a una vida saludable hacen referencia a 198 años por discapacidad y en 168 años por mortalidad, para un total de 366 años perdidos. Según el Ministerio de Salud de Colombia, hay una mayor incidencia de pérdidas en población masculina que femenina,

especialmente a nivel rural. Existe una tendencia del aumento de incidencia de esta enfermedad en Colombia, con tasas que varían desde 18,3 x 100.000 en 1985 a 60,92 x 100.000 en 1995, lo cual parece explicarse por la entrada, cada vez más frecuente, del hombre al nicho ecológico propio de los vectores y de los reservorios de *Leishmania*, convirtiéndose en hospedero accidental del parásito. También ocurre por la adaptación de algunas especies de vectores a los nuevos hábitats los cuales fueron creados por la acción colonizadora del hombre y que podrían llevar a un incremento en las tasas de incidencia para los años que vienen, siendo necesario fortalecer las investigaciones que permitan evaluar nuevas medidas de control y de lucha anti vectorial (33).

La Leishmaniasis cutánea se muestra en forma endémica en focos localizados en áreas rurales en diferentes partes del país, muchos de estos están alejados de los centros de atención de salud de las zonas urbanas. Desde 1983 el Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales (PECET) de la Universidad de Antioquia, está realizando una búsqueda activa de casos y diferentes investigaciones de focos en 15 departamentos del país, permitiendo así la observación directa de los patrones de infección natural en los diferentes focos de transmisión. El contacto piel a piel con la población ha hecho posible la realización de investigaciones cualitativas y cuantitativas sobre las percepciones acerca de las causas de la enfermedad que les atribuyen a las diferentes comunidades, también a los tratamientos que son empleados popularmente, la prevalencia de infección y la distribución por grupo de edad y de sexo de la Leishmaniasis en cada uno de los focos. Ha permitido comparar además las interpretaciones acerca de la prevalencia y el riesgo de infección que presenta el Ministerio de Salud. Siempre se ha creído que las mujeres son menos afectadas por la Leishmaniasis tegumentaria americana al considerarse que la enfermedad se presenta principalmente en áreas selváticas donde habita el insecto vector, sin embargo, hoy en día, la leishmaniosis es considerada una enfermedad

profesional que compromete principalmente a los hombres debido a sus actividades rurales (34).

2.5. Historia natural de la enfermedad.

2.5.1. Clínica:

Después de ser pica por este mosquito, aparece la úlcera típica que es redondeada con unos bordes elevados, eritematosos, acordonados, con un centro granulomatoso limpio y de base filtrada, regularmente son indoloras y de crecimiento lento (35).

En el momento que se evidencia que hay una sobreinfección de procedencia bacteriana la cual se torna dolorosa, con un fondo sucio, se observa una secreción purulenta recubierta por una costra de apariencia melicérica, con un eritema periférico y signos inflamatorios locales.

Posteriormente, se observa una mácula secundaria a la picadura del vector de más o menos medio centímetro de diámetro y está por lo general rodeada de un halo más claro, puede perdurar uno o dos días. El periodo de incubación que se mantiene varía entre 2 semanas y 2 meses; la mácula se transforma en un granuloma dérmico que es el primer signo de la LC, llega a ser una pápula y luego un nódulo indoloro y redondeado, que aumenta de tamaño y se ulcera (36).

2.5.2. Diagnóstico

2.5.2.1. Evaluación Natural

La evaluación directa o natural es un procedimiento veloz, ahorrador y de cómoda realización en cuestiones ligadas a la salud con medios mínimos. La susceptibilidad de este método cambia de acuerdo al periodo de evolución de la herida, la habilidad de la toma y coloración de la muestra, la capacitación del profesional que realiza su análisis y la utilidad que

tenga por parte de la corporación y de quien compre las láminas. Usualmente puede decirse que la sensibilidad de la evaluación es de un 85% a 90%, siempre y cuando el test sea aplicado de la manera correcta.

Se aconseja la toma de más de una prueba de una misma lesión o herida, tres preparaciones tanto del borde activo como del medio de la úlcera, lo cual aumenta la susceptibilidad. Si la úlcera o herida presenta signos de infección bacteriana se debe ordenar tratamiento antibiótico durante una semana previo a la realización de la evaluación. Si el paciente tiene múltiples lesiones se toma la prueba de la más reciente y si tiene lesiones secundarias tomas de esas.

La biopsia es un método útil en la observación de las Leishmaniasis y se indica después de haberse realizado, en forma adecuada, por lo menos tres evaluaciones directas, cada una con tres tomas y cuya conclusión haya sido negativo. Su beneficio, además, radica en establecer un dictamen concluyente al demostrar los parásitos y determinar otras causas con las cuales se confunde la enfermedad clínicamente; además sugiere el dictamen de Leishmaniasis aún si los organismos no son demostrables por microscopía. Actualmente, se puede procesar por prueba conocida como detección de ADN parasitario con una susceptibilidad superior al 70%.

2.5.2.2 Evaluación directa en el POS y los cargos de los distintos actores:

La evaluación directa está incluida en el Plan Obligatorio de Salud (POS) y es obligación de las Aseguradoras y Sociedades Prestadoras de Servicios garantizar el acceso de toda la comunidad en peligro a unidades de salud donde haya diagnóstico con frotis directo. La oferta de detección oportuno para iniciar el tratamiento es la precaución más importante en el manejo de esta patología y la actividad prioritaria que el sistema de salud debe garantizar para la atención y control de esta enfermedad. Las secretarías de salud en los municipios y departamentos deben garantizar personal capacitado en realizar los exámenes de diagnósticos

de primer nivel, con la finalidad de gestionar con los diferentes entes los hechos necesarios para que la población de mayor riesgo tenga accesibilidad al diagnóstico.

Respecto al cultivo, se debe realizar en aquella persona infectada que tiene 3 exámenes directos negativos. En estos pacientes, se procede a realizar la prueba de Montenegro reactiva y se toma una biopsia no conclusiva del tejido a personas originarias de áreas no caracterizadas epidemiológicamente (especie) y con una antelación de menos de 6 meses de avance en los pacientes con deficiencia terapéutica (36).

Entre los distintos diagnósticos para Leishmaniasis c. se deben considerar: Lesiones ulcerosas: úlceras traumáticas, úlceras vasculares, piógenas, linfáticas, esporotricosis fija, linfangítica, paracoccidiodomicosis, TBC en piel, ulceración por micobacterias atípicas, pioderma gangrenoso, tumores malignos ulcerados, infecciones por cocos gram positivos. Lesiones denominadas papulosas nodulares o en placas, Picaduras de insecto con forma de granuloma, lepra, sarcoidosis, psoriasis, Heridas verrugosas: espinocelulares; y Linfangitis asociada a esporotricosis (37).

2.6 Tratamiento

Los medicamentos más más frecuentes en el tratamiento de la Leishmaniasis cutánea son los antimoniales pentavalentes en dos distintas fórmulas: Antimoniato de N-metil glucamina y estibogluconato de sodio. Medicamentos como el isetionato de pentamidina, la anfotericina B liposomal, la miltefosina y la anfotericina B constituyen otras opciones terapéuticas (35).

No obstante, ningún tratamiento acaba con la infección y la intensidad de los eventos adversos relacionados al tratamiento con drogas sistémicas, han fundamentado la aprobación de tratamientos locales (intralesionales o termoterapia), teniendo en cuenta el vínculo

riesgo/beneficio, para el manejo de la Leishmaniasis cutánea localizada la cual genera lesiones que pueden llegar a tener un diámetro de 3 cm (30).

En este contexto surge la posibilidad de priorizar el uso de terapias alternativas enfocadas en la fitoterapia, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: 1. Indicaciones de seguridad, efectividad de los tratamientos locales y su constancia en cada uno de los países de la Región; 2. Situaciones en funcionamiento para garantizar la distribución y administración eficiente del producto; 3. Oferta y registro de los productos en el país; 4. Facultad de vigilancia para el rastreo de complicaciones a largo plazo; 5. Puntos de vista culturales sobre la idoneidad de las modalidades terapéuticas específicas de cada comunidad (30).

2.6.1 Secuelas en piel

Leishmaniasis cutánea difusa (Imagen N° 1): Son lesiones con aspecto verrugoso y vegetante, distribuidas en el rostro, las alas de la nariz y muslo izquierdo de la persona, se observa cicatrices atróficas en varios puntos del muslo y el brazo izquierdo, además de polimorfismo lesional en el brazo izquierdo con lesiones en las placas infiltradas (28).

Figura 1. Leishmaniasis cutánea difusa: lesiones nódulo-tumoral localizadas en los cojos y las piernas, aspecto vegetativo, asociado con ulceraciones



Fuente: OPS/OMS

Este tipo de casos, se maneja con Antimoniales pentavalentes (estibogluconato sódico o antimonio de meglumina) por vía parenteral en dosis de 20 mg/kg/día durante 20 días, o miltefosina oral en dosis de 2,5 mg/kg/día durante 28 días (28).

En caso de Leishmaniasis mucosa (Figura N°2) el manejo se realiza con Antimoniales pentavalentes en dos diferentes formulaciones: Antimonio de N-metil glucamina y estibogluconato de sodio.

Figura 2. Leishmaniasis mucosa: lesión granulomatosa con edema e infiltración en región de gingival y paladar duro.



Fuente: OPS/OMS

Leishmaniasis cutánea: Esta se caracteriza por ser una lesión única, con un borde acordonado, úlcera redonda, centro granuloso, base infiltrada, las lesiones normalmente se vuelven más grandes y pueden llegar a ser llagas con un borde elevado, lo cual puede estar cubierto de escamas o de una costra (28).

Figura 3: - Leishmaniasis cutánea única: úlcera redonda, de bordes elevados, acordonados, infiltrados y centro crateriforme cubierto por tejido de granulación. El fondo y los alrededores de la úlcera están infiltrados y eritematosos.



Fuente: OPS/OMS

En lesiones cutáneas simples se da manejo con Antiparasitario, Antifúngico, antibiótico, Antiinflamatorio y Medicamento tópico antitumoral o almohadillas calientes (28).

Tabla N° 2. Estadio Clínico en la Leishmaniasis Cutánea

ESTADIO I	Permeabilización de la mucosa nasal, eritema y edema leve, pero sin signos clínicos. Se detecta durante mediante la indagación una activa de la enfermedad nasal en los pacientes con Leishmaniasis c.
ESTADIO II	Erosiones en zona de moderada infiltración, con edema y eritema; puede presentar prurito y obstrucción nasal
ESTADIO III	Ulceración profunda con gran reacción inflamatoria que afecta el tabique nasal. Hay sangrado leve, dolor, mucosa sanguinolenta, costras y una obstrucción nasal
ESTADIO IV	Abertura del tabique por muerte necrótica del cartílago
ESTADIO V	Pérdida de cornetes, del tabique, caída de la pirámide nasal.

Fuente: Manual de procedimientos para vigilancia y control de la Leishmaniasis

Capítulo 3. Farmacología vegetal

Las plantas han estado presentes siempre en la historia de los humanos como alimento, medicina, ornato o veneno. Es conocido que una misma especie vegetal puede tener cualquiera de estas características, pero su actividad benéfica o perjudicial depende de la forma de tomarla o usarla, así como de la dosis y cantidad en que es usada. Se debe verificar constantemente los riesgos, obtener un mayor conocimiento y experiencia sobre este tipo de cualidades, y así mejorar la seguridad de su utilización. Dentro de la farmacología vegetal encontramos distintos conceptos que son importantes para la construcción que engloba el término farmacología vegetal entre ellos se encuentran los siguientes (38):

3.1. Fitoterapia

Desde inicio de los tiempos el hombre ha pretendido moderar sus dolores y alargar su vida en todas las adversidades de la evolución. Estas acciones se han analizado desde que hay presencia de los diversos registros históricos, de civilización en civilización las formas en las que atienden estas necesidades varían según las necesidades de la comunidad, esto lo podemos ver plasmado incluso hoy en día. En la antigüedad el humano sólo tenía los recursos que el planeta le otorgaba y los cuales se encontraban a su alcance, en estos buscó las herramientas para disminuir el dolor físico y evitar la muerte. Entre los recursos más utilizados y abundantes por distintas culturas a través de la historia, se encuentran los recursos minerales, animales y vegetales. (38)

Dentro de los diferentes reinos de la naturaleza que componen los ecosistemas hoy en día, las plantas gracias a su maravilloso y complejo metabolismo, constituyen un verdadero arsenal químico del cual sólo se conoce con éxito un tercio, considerando la variedad de especies existentes a nivel mundial y aquellas inexploradas hasta hoy sin considerar aquellas especies ya extintas (38).

La OMS, en sus diferentes reglamentaciones, modelos, guías, etc... habla acerca del tema del manejo de las diferentes plantas medicinales, sin embargo no ha precisado el significado de Fitoterapia o al menos no ha dado una especificación que englobe este término, en su lugar hace referencia al término de herbolaria, fitoterápico, fitofármaco y al medicamento herbario (39).

3.2. Fitomedicina.

Hace referencia a la instrucción que se implementan en el tratamiento de las plantas medicinales desde un entorno netamente científico, en otras palabras, donde el metabolito químico de origen vegetal ha sido vigilado bajo las etapas de un método científico: estudios pre clínicos, clínicos, pruebas farmacológicas, toxicológicas, mutagénicas, etc. (40).

3.3. Fitoterapia clásica

De acuerdo a Rodríguez abarca el manejo de plantas medicinales en terapia bajo el criterio de uso rutinario o popular. Como puede verse, pueden ser varios los criterios sobre esta temática, todo lo cual señala la necesidad de una concordancia en este espacio. Por consiguiente, relacionamos los términos que al respecto maneja los diferentes entes, que como bien nos indica, aunque no forja una regla, sino una indicación, su aplicación para encontrar una uniformidad de criterios al respecto (39).

3.4. Materiales herbarios.

Todos aquellos que incluyen plantas completas o sus partes en presentaciones que van desde jugos frescos a resinas, aceites y polvos secos. Ocasionalmente, en algunos territorios, se pueden preparar estos materiales mediante diferentes técnicas locales, como el tratamiento con vapor, el tostado o el macerado con miel (41).

3.5. La Fitoterapia y el impacto que genera en la terapéutica actual

Desde otra mirada etimológica, encontramos que el término Fitoterapia hace referencia a “Terapéutica con las plantas”, de esta forma podemos decir que hace parte de la ciencia que indaga sobre la implementación de los compuestos químicos de origen vegetal con un enfoque terapéutico, ya sea para prevenir, mitigar o para cuidar una circunstancia patológica. Sin embargo, este concepto igual como sucede con otros fijos a un enunciado netamente etimológico, no define la verdadera intención de la aplicación del término Fitoterapia en el entorno de las acciones frente a la terapéutica actual. Por consiguiente, como punto de referencia de esta definición, que resulta extraordinariamente extensa, se acoge el concepto de la fitoterapia a través de su finalidad terapéutica (38).

3.6. Fitoquímica

Área de la química que se encarga de estudiar los compuestos químicos principales de las plantas, denominados metabolitos primarios y secundarios, siendo representados estos últimos por los terpenos, alcaloides, compuestos de azufre, compuestos fenólicos, entre otros. Esta área del saber, también se encarga del estudio de la estructura, la actividad, mecanismos de aislamiento, división, fijación, acción de los metabolitos de las plantas en la fisiología, su síntesis y el cómo integrarlos a nivel práctico en áreas de la agricultura e industrias de diferentes tipos.

Esta rama es una de las principales de la química, y nos ayuda a reconocer la amplia gama de metabolitos secundarios que logran sintetizar los seres vivos. Uno de los nichos más investigados por la fitoquímica ha sido el de microorganismos, insectos, plantas, hongos y organismos de los ecosistemas marinos (42).

La definición de Mora, 1994, nos ayuda a entender un poco más el concepto: *“Tradicionalmente, la Fitoquímica se ha dedicado al estudio de los componentes químicos de*

las plantas mediante la extracción de material que ha sido recolectado, secado y molido de acuerdo con procedimientos preestablecidos. [...] La mayor parte de las veces, todos estos estudios se han hecho con el propósito de conocer la naturaleza química de los principales componentes de las plantas, sin importar la posible aplicación de los resultados de esos estudios al enriquecimiento de los servicios de salud pública, ni al beneficio del sector productivo de la sociedad. Otro aspecto que es importante considerar, en cuanto a la contribución que puede hacer la Fitoquímica, tiene que ver con el tipo de extracción que se debe utilizar para que los principios activos se puedan obtener con la mayor eficiencia. No necesariamente el proceso utilizado popular o tradicionalmente es el mejor, aunque algunas veces la sabiduría del pueblo es simplemente asombrosa.” Mora, 1994 (43).

Por su parte, Ringuelet y Viña, añaden respecto al concepto de Fitoquímica: *“La disciplina que tiene como principal objetivo el estudio de los constituyentes químicos de las plantas es la Fitoquímica. El estudio de tales compuestos abarca: sus estructuras químicas, metabolismo (biosíntesis y degradación), distribución natural, función biológica, extracción y evaluación cuali-cuantitativa. En cuanto a su aplicación, la Fitoquímica presenta aplicaciones importantes en relación a las ciencias farmacéuticas y a la biotecnología vegetal. [...] La Fitoquímica se aboca, entre otros aspectos de las plantas, a las interacciones a nivel molecular. [...] Como resultado de estos conocimientos basados en las interacciones químicas entre las plantas con otros organismos y el medio, se pueden lograr nuevas y útiles aplicaciones para el hombre en diversas áreas como farmacología, manejo y conservación del ambiente, cambio climático y prácticas agrícolas sustentables.” Ringuelet y Viña, 2013 (43).*

3.7. Fitofármaco

El pilar principal de los fitofármacos está compuesto por vegetales. El término fitofármaco no se debe mezclar con el concepto de planta medicinal. En ese sentido, la OMS ha indicado su significado en los términos de la siguiente manera: *“Son productos medicinales acabados y etiquetados cuyos ingredientes activos estandarizados, están formados por partes aéreas o subterráneas de plantas u otro material vegetal, o combinaciones de éstos, en estado bruto o en forma de preparaciones vegetales. Por material vegetal se entiende: jugos, resinas, aceites vegetales y cualquier otra sustancia de naturaleza semejante”*. Por Ejemplo: Valeriana officinalis, Hypericum perforatum, y Ginkgo biloba, hacen parte de la gran agrupación de plantas medicinales que sirven como materia prima de los fitofármacos, así: extracto de raíz de valeriana, extracto de flores de Hypericum y extracto de hojas de Ginkgo.

Por su parte, los principios bioactivos son los compuestos encargados de la acción farmacológica específica de las plantas. Es con base en la identificación de estos que se llega a la estandarización de la producción de un fitofármaco. En las plantas mencionadas anteriormente podemos destacar como parte de sus principios bioactivos a los valepotriatos y el ácido valerénico presentes en la hipericina de la raíz de valeriana y la hiperforina de la flor del Hypericum, en tanto que los ginkgólidos son los principios activos de la hoja de Ginkgo biloba.

Es considerando los principios activos de las plantas y la comprensión de su actividad que se llega al fitofármaco (44).

3.8. Fitofarmacología

Es una sección de la farmacología que se enfoca en el análisis de los extractos estandarizados de plantas medicinales (45).

La incorporación de fitofármacos en el arsenal terapéutico de los médicos, es otra señal que estimula el empleo de estos principios activos en el tratamiento de diversas patologías, tanto con fines preventivos como curativos (46).

3.9. Etnobotánica: Plantas empleadas para manejo de las secuelas en piel de la Leishmaniasis cutánea.

Se encontraron varios estudios en los cuales se evidencia el uso de plantas para el manejo de las secuelas que deja en la piel la Leishmaniasis cutánea, ejemplos de estos son aquellos en que diversas tribus han usado la flora medicinal de países suramericanos (28).

Este tipo de estudios corresponden a la denominada etnofarmacología ese eslabón entre los terrenos rurales apartados de los núcleos poblacionales de Colombia y el tratamiento terapéutico de mayor elección. Junto a esta, la medicina tradicional nos brinda como opción los recursos botánicos, atribuidos a sustancias bioactivas prometedoras en las plantas contra muchas enfermedades, entre estas la Leishmania (28).

3.10 Rol del profesional de enfermería

Dorothea E Orem en 1969 define el autocuidado como una acción en donde hacen parte los seres humanos, donde va a un cierto objetivo personal y de bienestar. Es un comportamiento donde en situaciones específicas de la vida va orientándose la persona sobre sí misma, hacia los demás o hacia un entorno en específico, esto es para así regular los diferentes factores que alteran al propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de la vida, salud o bienestar de la persona (47).

3.10.1 La teoría del déficit de autocuidado como un modelo general

Dorothea Orem presenta su "Teoría de enfermería del déficit de autocuidado" como una teoría general compuesta por tres teorías relacionadas: la teoría de autocuidado, que describe

el porqué y el cómo las personas cuidan de sí mismas; la teoría de déficit de autocuidado, que describe y explica cómo la enfermería puede ayudar a la gente, y la teoría de sistemas de enfermería, que describe y explica las relaciones que hay que mantener (44).

Dorothea Orem se enfoca en entender al humano como una criatura corporal y pensante las personas tienen la capacidad de cuestionarse sobre sí mismos y a su entorno, tienen la capacidad para simbolizar lo que viven y usar creaciones simbólicas como sus ideas y palabras para pensar, hablar y orientar los sacrificios para formar cosas que son agradables para sí mismos y para otros, define los cuidados de enfermería como el ayudar al otro y a sí mismo (48).

Alrededor es sabio en este ejemplo como todos aquellos causantes, físicos, químicos, biológicos ya sean éstos parientes o comunitarios, que pueden fortalecer e interactuar en el ser, finalmente el concepto de salud es definido como unos estados que, para el individuo, significa cosas distintas en sus elementos y se modifican a medida que cambian las cualidades humanas (48).

Tabla N° 3. Metaparadigmas de la Teoría del autocuidado

Metaparadigmas	
Persona	Persona: Comprende al ser humano como un organismo racional y pensante como un todo, con diferentes competencias para conocerse, utilizar sus ideas, sus palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus dificultades, capacidad de pensar sobre su propia vulnerabilidad y hechos adyacentes a fin de llevar a cabo sus acciones de autoestima dependiente.
Entorno	Teniendo en cuenta los factores de riesgo de las comunidades vulnerables expuestas al vector en su ambiente.
Salud	La sanidad es una condición que para el humano significa cosas diferentes en sus distintos integrantes.
Enfermería	Enfermería: Servicio humanístico y holístico, que se da cuando el ser humano no puede cuidarse por sí mismo para mantener su salud, la vida y el bienestar en óptimas condiciones, por lo tanto es proporcionar a las personas y grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus lo que necesiten, debido a las incapacidades que vienen dadas por algunas situaciones personales.

Fuente: Autores

Capítulo 4. Metodología.

Este aparte del documento incluye los aspectos relacionados con el paradigma, enfoque, técnica de recolección, organización y análisis de la información.

4.1. Paradigma Cualitativo y Obtención de Literatura

La investigación cualitativa busca “comprender la realidad circundante tal como ésta se presenta, trata de develar porque un fenómeno ha llegado a ser así y no de otro modo” (49) en este tipo de investigación, se busca centrar la atención en la descripción de lo individual, y encontrar lo particular de cada hecho, sin establecer en él generalidades. Conlleva “un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema” (50), a través de la lectura, el análisis, la reflexión y la interpretación de los documentos y la información consultada.

De acuerdo con la investigación cualitativa no es solo un método de recolección de datos a través de diferentes técnicas, sino que se consolida como un modo de enfrentarse en el mundo empírico, la experiencia humana y social.

La técnica de recolección de la información empleada para esta investigación es la revisión documental, que da lugar a la indagación de diferentes tipos de textos en bases de datos y repositorios virtuales a nivel nacional e internacional. Se buscaron los términos MeSh “Leishmaniasis cutánea”, “Fitoterapia” “Enfermedades transmitidas por vectores”, “Administración de tratamiento Farmacológico”, “Aceites vegetales.”, entre otros, en bases de datos Clinicalkey, Scielo, EBSCO, Dialnet, PubMed, entre otras (Ver Anexo). Inicialmente, se eligieron los artículos que cumplían los criterios de selección y de estos aquellos en los que los términos de búsqueda aparecieran en título o abstrac. Se eliminaron duplicados y posteriormente se tomaron los artículos por lectura completa de introducción. Se resolvieron diferencias con participación de un Invitado experto y se tomaron 75 artículos finales.

Adicionalmente, se incluyeron informes y libros relacionados con esta investigación.

En cuanto a la información, se define como el “contenido dado en cifras, datos, comentarios u opiniones que se identifican en los documentos (sin importar el tipo de soporte). En ocasiones puede ser considerada la información en forma oral” (Morales, 2003, p.6) en razón a esto la información conseguida puede en algunos casos ser “vaga o ambigua” y debe ser sometida a verificación y documentación para hacerla fidedigna (49).

En primer lugar, se realizó una revisión documental en bases de datos, repositorios digitales, revistas de Medicina y enfermería, boletines emanados del INS, dando énfasis al tipo de documento, título, año de publicación, país, autores, temáticas relacionadas, diseño metodológico, población objeto de estudio, plantas empleadas, parte de la planta empleada y forma de preparación y uso, resumen, contenidos, conclusiones y link. Después de categorizar la información, se trabajó en la elaboración de matrices de soporte y contenido, relacionando las lesiones secundarias a Leishmaniasis cutánea y las plantas ubicadas, a nivel internacional, nacional y local en la revisión, que estuvieran indicadas para el manejo de las secuelas en piel de la Leishmaniasis cutánea; se analizó la información y los resultados obtenidos.

Finalizaron los investigadores con el análisis de los documentos, se sintetizan los elementos que más significaban y aquéllos que respondan a los objetivos planteados, se referencia distintos autores, y se describe la información relevante.

Capítulo 5. Resultados y Discusión

5.1. Número de Artículos encontrados

En la Tabla N° 4 se resumen el número de artículos encontrados por año y país acerca de Plantas medicinales indicadas para el manejo de secuelas de Leishmaniasis cutánea.

Tabla N° 4. Número de artículos encontrados por año y país acerca de Plantas medicinales indicadas para el manejo de secuelas de Leishmaniasis cutánea

País de Publicación	Año de publicación									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Artículos	8	1	6	12	14	19	5	8	2	75
USA	NI*	NI*	NI*	NI*	NI*	4	1	NI*	NI*	5
Ecuador	2	NI*	NI*	NI*	1	1	NI*	1	NI*	5
Costa Rica	NI*	NI*	NI*	NI*	1	NI*	NI*	NI*	NI*	1
España	NI*	NI*	2	NI*	1	NI*	NI*	3	NI*	6
Colombia	2	1	3	9	6	4	1	3	2	29
Brasil	NI*	NI*	NI*	1	1	2	NI*	1	NI*	5
México	2	NI*	NI*	2	2	NI*	1	NI*	NI*	7
Inglaterra	NI*	NI*	NI*	NI*	NI*	NI*	1	NI*	NI*	1
Australia	NI*	NI*	NI*	NI*	NI*	2	NI*	NI*	NI*	2
Argentina	NI*	NI*	NI*	NI*	1	NI*	1	NI*	NI*	2
Cuba	1	NI*	NI*	NI*	NI*	2	NI*	NI*	NI*	3
Italia	NI*	NI*	NI*	NI*	NI*	1	NI*	NI*	NI*	1
Venezuela	NI*	NI*	1	NI*	1	NI*	NI*	NI*	NI*	2
Perú	1	NI*	NI*	NI*	NI*	3	NI*	NI*	NI*	4

NI*: No investigado

Fuente: Autores

5.2. Plantas Referidas en la literatura para manejo de secuelas de Leishmaniasis cutánea

Teniendo en cuenta la búsqueda que se realizó encontramos en diferentes regiones a nivel mundial la existencia de plantas empleadas para el manejo de las secuelas que causa la Leishmaniasis cutánea encontrando una gran variedad y diferentes formas de emplear la herbolaria de cada región, en las siguientes tablas (Tabla N° 5-15) anexamos la información que hayamos en las diferentes bases de datos.

Tabla N°5. Cannabis sativa

Cannabis sativa	
	
Fuente: National Geographic	
Nombre Común	Cannabis, hierba, hachís, porro, marihuana, mota, churro, gallo.
Nombre científico	Cannabis sativa ssp. Sativa
Localización geográfica	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>El oeste de Asia (región de Afganistán), hoy en día se encuentra en gran parte Eurasia. Distribución en México: Se reporta en Chiapas, Durango, Jalisco, Distrito Federal, Yucatán, Sinaloa y Nayarit (Villaseñor y Espinosa, 1998).</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  </div> </div>
Partes utilizadas	Cola, bráctea, tricomas, hojas de azúcar, hojas abanico.
Indicaciones terapéuticas	1. Disminuir las aversiones y vómitos relacionados a la quimioterapia. Por eso localiza entre los enfermos y médicos

	<p>oncológicos sus mayores protectores. Las afiliaciones de dolientes serán admitidas en la subcomisión del Congreso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Una de las posesiones del cannabis es que motiva las ganas de afligir comestibles energéticos, ricos en hidratos de carbono y grasas, lo que puede utilizarse para conseguir un crecimiento en el peso. Este dominio es muy útil en patologías que conllevan un riesgo de adelgazamiento, como el cáncer, el signo de inmunodeficiencia adquirida, la anorexia y otros trastornos de la conducta alimentaria. 3. Propiedades antiinflamatorias que minimizan los daños y ayudan en la recuperación y la curación de la dermis.
<p>Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela</p>	<p>Las cremas de cannabis están compuestas por una alta proporción de ácidos grasos (que oscila sobre el 80%), como Omega 3, 6 y 9. Estos elementos permiten regenerar la barrera cutánea de la piel, logrando mantener el manto hidrolipídico. Es una buena opción para que la piel esté hidratada cuando más lo necesita.</p> <p><u>Poder antioxidante</u></p> <p>Otra de sus singulares propiedades es su poder antioxidante; actúa directamente contra los radicales libres, evitando el envejecimiento cutáneo prematuro. Nuestra piel estará mucho más lisa, incluso actuará contra las arrugas que ya existan, consiguiendo que se difuminan, en cierto grado.</p> <p><u>Tratamiento contra los principales problemas de la piel</u></p> <p>La crema de cannabis para la piel también tiene función analgésica, por lo que es una buena opción para adaptarse a las pieles más sensibles, irritadas, o que tengan algún tipo de problema cutáneo. Se ha demostrado que va muy bien contra el acné, eccemas, piel rosácea, dermatitis, entre otros problemas.</p> <p><u>Tratamiento del dolor</u></p> <p>El cannabidiol se puede enlazar con los neurotransmisores del organismo, elementos que tienen la función de minimizar la sensación de dolor e inflamación del cerebro. Por ello, la crema de cannabis también se puede emplear para manejar el dolor que producen ciertas dolencias, como puede ser la artrosis, neuralgias, esclerosis múltiple, artritis reumatoide, entre otras tantas. Por eso mismo, también se utiliza para tratar algunas dolencias derivadas del deporte. (51)</p>

Fuente: Autores

Tabla N°6. Cachimbo amarillo

Cachimbo Amarillo	
 <p style="text-align: center;">Fuente: Elmundoforestal.com</p>	
Nombre Común	Cachimbo Amarillo
Nombre científico	Sanchezia speciosa
Localización geográfica	Perú y Ecuador
	
Partes utilizadas	Esencialmente las hojas.
Indicaciones terapéuticas	Las propiedades del cachimbo amarillo suelen ser antiinflamatorias y coadyuvantes para enfermedades en lesiones en piel, eritemas, quemaduras de primer grado, Leishmaniasis cutánea, mucosa.
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Bromuro de potasio y sodio (52)

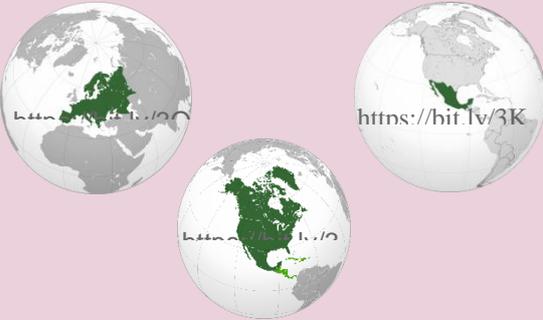
Fuente: Autores

Tabla N°7. Himatanthus artícula

Himatanthus artícula		
		
Fuente: Consulta plantas.com		
Nombre Común	Lechito	
Nombre científico	Himatanthus artícula	
Localización geográfica	Guayana Francesa, Guyana, Perú, Surinam, Venezuela, Bolivia, Brasil, Panamá, Ecuador y Colombia.	 https://bit.ly/384f6BO
Partes utilizadas	Esencialmente sus hojas y tallos.	
Indicaciones terapéuticas	Actividad bacteriana, antiinflamatoria	
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Triterpenos (53)	

Fuente: Autores

Tabla N°8. Matricaria chamomilla

Matricaria chamomilla 	
Fuente: Ecologiaverde	
Nombre Común	Manzanilla
Nombre científico	Matricaria chamomilla
Localización geográfica	<p>México, Europa y América del Norte.</p> 
Partes utilizadas	Flores y hojas infusión de lavado
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Reduce la inflamación y la fiebre, actúa como un sedante suave, promueve la cicatrización de las úlceras. (54)

Fuente: Autores

Tabla N°9. Aloe vera

Aloe vera	
 <p style="text-align: center;">Fuente: Gastroactitud</p>	
Nombre Común	Aloe
Nombre científico	Aloe vera
Localización geográfica	<p>África, especialmente de la península de Arabia. Parte de América central y norte de Sudamérica.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <p>https://bit.ly/389KI9</p>  </div>
Partes utilizadas	Gel de la planta
Indicaciones terapéuticas	Ayuda en el alivio de secuelas de piel de la Leishmaniasis cutánea
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Acción antiinflamatoria a la inhibición de la cascada del ácido araquidónico (55)

Fuente: Autores

Tabla N° 10. Cedrela fissilis Vell

Cedrela fissilis Vell	
	
Nombre Común	Cedro
Nombre científico	Cedrela fissilis Vell
Localización geográfica	<p>Norte de África, medio Oriente y el Himalaya</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
Partes utilizadas	Hojas
Indicaciones terapéuticas	Por inhalación es bueno como sedante, relajante, antiséptico, expectorante y mucolítico.
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	El aceite esencial de Cedro tiene una alta concentración de cetonas, hidrocarburos sesquiterpénicos y atlantones. (56)

Fuente: Autores

Tabla N° 11. Marsdenia amylacea

Marsdenia amylacea		
		
Nombre Común	Condurango	
Nombre científico	Marsdenia amylacea	
Localización geográfica	América del sur	
Partes utilizadas	La savia y la fécula de raíz tuberosa	
Indicaciones terapéuticas	Eficaz para Leishmaniasis cutánea en Perú	
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Fitosteroles, triterpenos, tetánicos, ácidos fenólicos y entre un 1-3% de condurangina, es una sustancia amarga hecha por una mezcla de heterósidos que por hidrólisis liberan azúcares. (56)	

Fuente: Autores

Tabla N° 12. Eucalyptus globulus

Eucalyptus globulus		
 <p style="text-align: center;">Fuente: Ambienteum</p>		
Nombre Común	Eucalipto	
Nombre científico	Eucalyptus globulus	
Localización geográfica	Cauca, Valle del Cauca, Caldas, Risaralda y Antioquia	
Partes utilizadas	Hojas	
Indicaciones terapéuticas	Se hallaron 16 casos de úlceras cicatrizadas con más de 10 años de curación en Leishmaniasis.	
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Asimilación de tártaro emético y describo su uso sobre un reporte de Leishmaniasis cutánea. (57)	

Fuente: Autores

Tabla N° 13. Pinus patula

<p>Pinus patula</p>  <p>Fuente: Plantas Del</p>			
Nombre Común	Pino		
Nombre científico	Pinus patula		
Localización geográfica	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Hemisferio norte, con solo una especie encontrada al sur del ecuador, en la isla de Sumatra</td> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">https://bit.ly/384f6BQ</td> </tr> </table>	Hemisferio norte, con solo una especie encontrada al sur del ecuador, en la isla de Sumatra	https://bit.ly/384f6BQ
Hemisferio norte, con solo una especie encontrada al sur del ecuador, en la isla de Sumatra	https://bit.ly/384f6BQ		
Partes utilizadas	Aceite		
Indicaciones terapéuticas	Se hallaron 16 casos de úlceras cicatrizadas con más de 10 años de curación en Leishmaniasis.		
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Antiséptica, expectorante y mucolítica. (56)		

Fuente: Autores

Tabla N° 14. Lonchocarpus nicou DC

Lonchocarpus nicou DC	
	
Nombre Común	Barbasco
Nombre científico	Lonchocarpus nicou DC
Localización geográfica	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">Departamento de cajamarca</div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  <p>https://bit.ly/39vvd</p> </div> </div>
Partes utilizadas	Se emplean el emplasto de hojas y lavados con el cocimiento de hojas y raíces.
Indicaciones terapéuticas	Eficaz para la Leishmaniasis Cutánea en Perú
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Es un potencial biocida y su acción está condicionada por la calidad del agua. (56)

Fuente: Autores

Tabla N°15. Allium sativum

Allium sativum		
 <p style="text-align: center;">Fuente: Eco Jardín Mágico</p>		
Nombre Común	Ajo	
Nombre Científico	Allium sativum	
Localización Geográfica	El cultivo de este se ve destacado en diferentes partes del mundo pero en especial en América del norte y América central.	
Indicaciones terapéuticas	Manejo de lesiones que no comprometan el tejido muscular	
Parte que se utiliza	Aceite (Alicina) (Ajoeno)	
Mecanismo propuesto de acción de la planta en el manejo de la secuela	Bactericida y leishmanicida. (58)	

Fuente: Autores

5.3. Rol del profesional de enfermería

La medicina alternativa, especialmente la farmacología vegetal ha trascendido en los últimos años, especialmente en enfermedades que requieren un manejo complejo, como en el caso de la Leishmaniasis cutánea, por ende el rol del profesional de enfermería hace parte fundamental del proceso de cuidado y acompañamiento de la persona en todas las etapas de esta enfermedad, tenemos la capacidad y el conocimiento científico de brindar un cuidado

integral y holístico basado en la fitoterapia ya que permite mejorar la enfermedad de forma preventiva y curativa.

Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- De acuerdo a la información que se encontró en las diferentes bases de datos, las plantas de más fácil acceso en el contexto colombiano son: *Allium sativum*, *Aloe vera*, *Matricaria chamomilla*, *Cannabis Sativa*, *Eucaliptus globulus* y *Pinus patula*.
- Al visibilizar la utilidad de la farmacología vegetal, tanto el personal de salud como los pacientes y sus familias tendrán una alternativa que se ajuste al entorno socioeconómico para atenuar las secuelas de las lesiones cutáneas causadas por esta enfermedad.
- Es necesario darle continuidad a la investigación en el campo, específicamente en el uso, combinación y preparación de fitofármacos para el manejo de las lesiones.

6.2. Recomendaciones

- Hacer seguimiento a publicaciones que surjan en el tema para evidenciar una mayor disponibilidad de plantas y sus metabolitos como opción de manejo en las secuelas de Leishmaniasis cutánea.
- Teniendo en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible, es necesaria la implementación de estrategias enfocadas a la fitoterapia, que impacten positivamente a las familias y comunidades pertenecientes a zonas endémicas con alta prevalencia de la enfermedad y que presentan dificultades de acceso a servicios de salud.
- Concientizar al equipo interdisciplinario acerca de la afectación emocional que pueden causar las secuelas físicas causadas por Leishmaniasis cutánea.

7. Bibliografía

1. Moreno Aguirre. Salgado Dubón. Conocimientos, actitudes y prácticas alrededor de la Leishmaniasis que tienen las personas de Rancho Grande, municipio de Matagalpa, afectados por dicha patología [Internet]. [Nicaragua.]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Ciencias Médicas. ; Junio del 2007. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3716/1/202398.pdf>
2. Leishmaniasis (Internet) Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico Semanal 2019. (Consultado el 23 de febrero de 2022) Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2019_Boletin_epidemiologico_semana_41.pdf
3. Vela JSA. Leishmaniasis [Internet]. Ministerio de Salud del Perú; 2000. Disponible en: <https://repositorio.ins.gov.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/152/Leishmaniasis-SP-Enfer-trans.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Moreno Aguirre. Salgado Dubón. Conocimientos, actitudes y prácticas alrededor de la Leishmaniasis que tienen las personas de Rancho Grande, municipio de Matagalpa, afectados por dicha patología [Internet]. [Nicaragua.]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Ciencias Médicas. ; Junio del 2007. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3716/1/202398.pdf>
5. Almagro DG. LEISHMANIASIS CUTÁNEA: ESTUDIO EN EL ÁREA SANITARIA DE TOLEDO [Internet]. [Madrid, España]: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; 2004. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/7118/1/T28187.pdf>
6. García JJP. Leishmaniasis: Una aproximación desde la determinación social en los cantones Muisne y Atacames provincia de Esmeraldas, Ecuador, periodo 2019 [Internet]. [Quito]: Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador; 2020. Disponible en:

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7635/1/T3322-MESC-Parra-Leishmaniasis.pdf>

7. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia Epidemiológica.pdf. Zambrano P. [Internet]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscadoreventos/Paginas/Fichas-y-Protocolos.aspx> 2018;(02):17.

8. Rodríguez Toro G, Revisiones Leishmaniasis. *Biomédica* [Internet]. 1983;3(3):77-101. Disponible en:

<https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/download/.../1891/>

9. Lenis A, Revisión de temas La respuesta celular inmune en la Leishmaniasis cutánea americana. *Biomédica* [Internet]. 1998. 18(4):274-284. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/viewFile/998/1113>

10. Gambia Arend R, Revisión bibliográfica Leishmaniasis cutánea. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica* LXVI [Internet]. 2009. 588:169-172. Disponible en: www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/588/art10.pdf

11. López K, Tartaglino LC, Steinhorst II, Santini MS, Salomon OD. Factores de riesgo, representaciones y prácticas asociadas con la Leishmaniasis visceral humana en un foco urbano emergente en Posadas, Argentina. *biomedica* [Internet]. 1 de abril de 2016;36(Sup1):51-3. Disponible en:

<https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2953>

12. Lambraño Cruz Luz Fernanda, Manjarrez Pinzón Gustavo, Bejarano Martínez Eduar Elías. Variación temporal de especies de *Lutzomyia* (Diptera: Psychodidae) en el área urbana de Sincelejo (Colombia). *Salud, Barranquilla* [Internet]. 2012 Dic; 28 (2): 191-200. Available from: <http://www.scielo.org.co/>.

13. Martínez Suárez Claudia, Almanza Rodríguez Carlos, Bejarano Martínez Eduar Elías. Estimación del tiempo de desarrollo de *Lutzomyia evansi* bajo condiciones experimentales. *Salud, Barranquilla* [Internet]. 2012 Dic; 28 (2): 201-208. Available http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012055522012000200003&script=sci_abstract&tlng=es
14. Organización Mundial de la Salud (OMS), nota descriptiva Leishmaniasis marzo 2018. <http://origin.who.int/mediacentre/factsheets/fs375/es/>
15. González Camila, Cabrera Olga L., Munstermann Leonard E., Ferro Cristina. Distribución de los vectores de *Leishmania infantum* (Kinetoplastida: Trypanosomatidae) en Colombia. *Biomédica* [Internet]. 2006 Oct; 26(Suppl 1): 64-72. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572006000500009&lng=en.
16. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento Leishmaniasis cutánea, mucosa y visceral, Colombia, 2019: Agudelo. Pdf [internet]; Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/Informesdeevento/LEISHMANIASIS_2019.pdf.
17. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamiento de manejo integral de la Leishmaniasis 2018.pdf [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/.../VS/.../Lineamientos-Leishmaniasis.pdf>
18. Peñuela R, Hellen M, Valencia S, Alberto J. The diagnosis of canine visceral Leishmaniasis: dilemmas and challenges. *Biosalud*. diciembre de 2009;8(1):105-16. [Internet]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/biosa/v8n1/v8n1a14.pdf>
19. Ministerio de Salud y Protección Social. Clínica Leishmaniasis 2010.pdf [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documents/Salud%20P%C3%BAblica/Ola%20invernal/Clinica%20Leishmaniasis.pdf>

20. Principal P, médica E. Leishmaniasis: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. Medlineplus.gov. 2021 [cited 10 May 2021]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001386.htm#:~:text=La%20leishma>
21. Aronson NE, Copeland NK, Magill AJ. Leishmania species: visceral (kala-azar), cutaneous, and mucosal Leishmaniasis. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Updated Edition. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2020:chap 275.
22. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento Leishmaniasis cutánea. Colombia, 2020: Gomez. Pdf [internet]; Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/LEISHMANIASIS%20CUT%C3%81NEA%20PE%20XIII%2020200.pdf>
23. Rosal Rabes T, Baquero-Artigao F, García Miguel M. Leishmaniasis cutánea [Internet]. Scielo.isciii.es. 2021 [cited 10 May 2021]. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322010000300009
- 24 Programa Educativo Para Potenciar la Reducción de Factores de Riesgo y el Control Vectorial de la Leishmaniasis, en el Corregimiento de Caracolí, Zona Rural de El Carmen de Bolívar (internet) Mónica Muñoz Méndez Rosalba Torres Fonseca 2019. (Consultado el 4 de febrero de 2022). Disponible en: <https://repositorio.unisucre.edu.co/bitstream/handle/001/1117/T613.66%20M967.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Boletín epidemiológico semanal (internet) Instituto nacional de salud.minsalud. 2021 (consultado el 29 de marzo de 2022) Disponible en: [https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2021 Boletin epidemiologico semana 12.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2021%20Boletin%20epidemiologico%20semana%2012.pdf)

26. Leishmaniosis.(internet) Organización mundial de la salud. Organización Panamericana de la salud OPS. Consultado el 3 de febrero de 2022). Disponible en:<https://www.paho.org/es/temas/Leishmaniasis>
- 27 Leishmaniasis (internet) minsalud 2022. (Consultado el 18 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Leishmaniasis.aspx>
- 28 Leishmaniasis cutánea y mucosa (internet) organización panamericana de la salud. (Consultado el 2 de marzo de 2022). Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6417:2012-Leishmaniasis-cutanea-mucosa&Itemid=39345&lang=es
- 29 Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales (Internet) Pedro N. Acha y Boris Szyfres organización panamericana de la salud 2001 (Consultado el 16 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/Acha-Zoonosis-Spa.pdf>
- 30 Leishmaniosis cutánea.(internet) Rosal Rabes, T. del, Baquero Artigao, & García Miguel, MJ 2010 (Consultado el 8 febrero de 2022). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322010000300009
31. Leishmaniasis (internet) Medlineplus.gov. (Consultado el 3 de febrero de 2022).Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001386.htm>
- 32 Leishmaniasis (internet) Organización mundial de la salud 2022 (Consultado el 3 marzo de 2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/Leishmaniasis>
- 33 PLAN ESTRATÉGICO LEISHMANIASIS (internet) Fernando A. Mendigaña Paez Minsalud 2018-2022 (Consultado el 10 de febrero de 2022). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/plan-estrategico-Leishmaniasis-2018-2022.pdf>

- 34 Leishmaniosis cutánea en Colombia y género (internet) Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales, Universidad de Antioquia (Consultado el 17 de febrero de 2022). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/csp/2001.v17n1/171-180/>
35. Manual de procedimientos para vigilancia y control de la Leishmaniasis en las Américas. (internet) Organización mundial de la salud (Consultado el 5 de mayo de 2022). Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50524/9789275320631_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 36 Incidencia y tratamiento de la Leishmaniasis (internet) Germán Guerrero Universidad Amazónica de Pando 2018. (Consultado el 22 de febrero de 2022). Disponible en: <https://docplayer.es/60720373-Diagnostico-y-propuesta-incidencia-y-tratamiento-de-la-Leishmaniasis-en-pando.html>
37. Guía para la atención clínica integral del paciente con Leishmaniasis (internet) Ministerio de la Protección Social República de Colombia 2010 (Consultado el 10 de abril de 2022). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documents/Salud%20P%C3%BAblica/Ola%20invernal/Clinica%20Leishmaniasis.pdf>
38. Fitoterapia, sus orígenes, características y situación en Chile (internet) Isabel Cisternas F. Marcia Avello.2010 (Consultado el 2 de abril de 2022). Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n10/art%2014.pdf>
39. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas (internet) Martha F Rodríguez, Ludy C Pabón, Patricia Hernández-Rodríguez 2017 (Consultado el 29 de marzo). Disponible en: <https://www.redalyc.org/toc.oa?id=856>
40. Uso de plantas medicinales en el cuidado de la salud: la producción científica de tesis y disertaciones de enfermería (internet) Heisler, Elisa Vanessa Budó, María de Lourdes Denardin

Schimith, Maria Denise Badke, Marcio Rossato Ceolin, Silvana Heck, Rita Maria 2015. (Consultado el 23 de marzo de 2022). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n39/revision5.pdf>

41. PLANTAS MEDICINALES DE LOS ANDES Y LA AMAZONIA - La Flora mágica y medicinal del Norte del Perú

(internet) William L. Brown Center, Missouri Botanical Garden 2015 (Consultado el 29 de febrero de 2022). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/283355334_PLANTAS_MEDICINALES_DE_LOS_ANDES_Y_LA_AMAZONIA_-_La_Flora_magica_y_medicinal_del_Norte_del_Peru

42. Fitoquímica Experimental (internet). Marcos soto-hernández, Mariana Palma Tenango, Rubén San Miguel Chávez 2019.(Consultado el 15 de marzo de 2022). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/337149995_Fitoquimica_Experimental

43. Fitoquímica y Etnofarmacología: Definición de Conceptos y Aplicación a la carrera de Química y Farmacia de la Universidad de La Frontera (internet) Flor De Liz Andreina Martínez Taveras Universidad de La Frontera 2020 (citado el 24 de marzo de 2022). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/342131439_Fitoquimica_y_Etnofarmacologia_Definicion_de_Conceptos_y_Aplicacion_a_la_carrera_de_Quimica_y_Farmacia_de_la_Universidad_de_La_Frontera

44.PLANTAS MEDICINALES, FITOFÁRMACOS Y FITOMEDICAMENTOS (internet) sociedad Chilena de fitoterapia. (Consultado el 25 de febrero de 2022). Disponible en: <https://sochifito.cl/noticias/plantas-medicinales-fitofarmacos-y-fitomedicamentos/#:~:text=Los%20fitof%C3%A1rmacos%2C%20seg%C3%BAAn%20la%20actual,estado%20bruto%20o%20en%20forma>

45. Fitofarmacología (internet). Karina Griselda Pérez Rubio; Abel Hernández Chávez. (Consultado el 12 de abril de 2022). Disponible en : <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1489§ionid=96949390>
46. Fitofármacos. Intervención Educativa. Sector La Esperanza. Estado Vargas. (internet). Dr. Miguel Santiago Ismael Infante 2007. (Consultado el 22 de marzo de 2022). Disponible en: <https://files.sld.cu/mednat/files/2012/01/fitofarmacos-intervencion-educativa.pdf>
47. Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería (internet). Navarro Peña, Castro Salas 2010. (Consultado el 15 de abril de 2022). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000200004#:~:text
48. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem (internet). Dr.C. Ydalsys Naranjo Hernández , Dr.C. José Alejandro Concepción Pacheco, Miriam Rodríguez Larreynaga 2017. (Consultado el 2 de abril de 2022). Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/espirituana/gme-2017/gme173i.pdf>
49. Fundamentos de la Investigación Documental y la Monografía (internet) Oscar Alberto Morales M. Sc. Lectura y Escritura Departamento de Investigación Facultad de Odontología <http://www.webdelprofesor.ula.ve/odontologia/oscarula/publicaciones/articulo18.pdf>
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3716/1/202398.pdf>
50. Investigación Documental (internet) Carminata 2015 (Consultado el 25 de febrero de 2022). Disponible en: <https://metodosdeinvestigaciondcegunea.wordpress.com/2015/07/04/investigacion-documental-3/>
- 51.** Cannabis sativa L., una planta singular (internet) Guadalupe Esther Ángeles López, Fernando Brindis, Sol Cristians Niizawa, Rosa Ventura Martínez 2014. (Consultado el 12 de

marzo de 2022). Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952014000400004

52. Cuidados de la planta *Sanchezia speciosa*, *Sanchezia* o *Cachimbo amarillo* (internet)

Consulta plantas 2022 (Consultado el 09 de abril de 2022). Disponible en:

[http://www.consultaplantas.com/index.php/es/plantas-por-nombre/plantas-de-la-s-a-la-z/691-](http://www.consultaplantas.com/index.php/es/plantas-por-nombre/plantas-de-la-s-a-la-z/691-cuidados-de-la-planta-sanchezia-speciosa-sanchezia-o-cachimbo-amarillo#:~:text=El%20Cachimbo%20amarillo%20es%20una,nervios%20amarillos%20o%20color%20crema.)

[cuidados-de-la-planta-sanchezia-speciosa-sanchezia-o-cachimbo-](http://www.consultaplantas.com/index.php/es/plantas-por-nombre/plantas-de-la-s-a-la-z/691-cuidados-de-la-planta-sanchezia-speciosa-sanchezia-o-cachimbo-amarillo#:~:text=El%20Cachimbo%20amarillo%20es%20una,nervios%20amarillos%20o%20color%20crema.)

[amarillo#:~:text=El%20Cachimbo%20amarillo%20es%20una,nervios%20amarillos%20o%20](http://www.consultaplantas.com/index.php/es/plantas-por-nombre/plantas-de-la-s-a-la-z/691-cuidados-de-la-planta-sanchezia-speciosa-sanchezia-o-cachimbo-amarillo#:~:text=El%20Cachimbo%20amarillo%20es%20una,nervios%20amarillos%20o%20color%20crema.)

[color%20crema.](http://www.consultaplantas.com/index.php/es/plantas-por-nombre/plantas-de-la-s-a-la-z/691-cuidados-de-la-planta-sanchezia-speciosa-sanchezia-o-cachimbo-amarillo#:~:text=El%20Cachimbo%20amarillo%20es%20una,nervios%20amarillos%20o%20color%20crema.)

53. *Himatanthus drasticus* (internet) naturalistaCO. (Consultado el 12 de marzo de 2022).

Disponible en: <https://colombia.inaturalist.org/taxa/1154115-Himatanthus-drasticus>

54. Manzanilla: Para qué Sirve, Propiedades y Beneficios para la Salud (internet) Rosa

Manzanero Navarro 2021. (Consultado el 9 de marzo de 2022). Disponible en:

<https://nutricionyfarmacia.es/blog/salud/fitoterapia/manzanilla-beneficios-para-la-salud/>

55. Aloe Vera: Qué Es, Propiedades Y Usos Recomendados (internet) Alfredo Carpintero

Angulo 2021 (Consultado el 25 de febrero de 2022). Disponible en:

<https://nutricionyfarmacia.es/blog/belleza/cara/aloe-vera/>

56. Plantas medicinales empleadas en el tratamiento de la Leishmaniasis (internet) Ana Maria

Muñoz, Bertha Pareja 2003 - (Consultado el 03 de marzo de 2022). Disponible en:

https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/fofia/vol14_n3/dermofar.htm

57. ¿Qué es el Eucalipto? 5 Propiedades, ventajas y desventajas (internet) Alfredo Carpintero

Angulo 2021 (Consultado el 25 de febrero de 2022). Disponible en:

[https://nutricionyfarmacia.es/blog/salud/fitoterapia/eucalyptus-propiedades-ventajas-](https://nutricionyfarmacia.es/blog/salud/fitoterapia/eucalyptus-propiedades-ventajas-desventajas/#google_vignette)

[desventajas/#google_vignette](https://nutricionyfarmacia.es/blog/salud/fitoterapia/eucalyptus-propiedades-ventajas-desventajas/#google_vignette)

58. Propiedades del ajo (internet) Ana Callejo Mora 2021 (Consultado el 09 de abril de 2022).

Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/nutricion/propiedades-ajo-162729.html>

8. Anexo

8.1. Bases de datos y Otras fuentes donde se realizó la búsqueda del tema de investigación.

Bases de datos consultadas	
Nombre	Enlace
Google academico	https://scholar.google.es/schhp?hl=es
Microsof Academico	https://academic.microsoft.com/home
La referencia	https://www.lareferencia.info/es/
Dialnet	https://dialnet.unirioja.es/
Redalyc	https://www.redalyc.org/
Scielo	https://scielo.org/es/
BASE	https://www.base-search.net/
Redib	https://www.redib.org/
Refseek	https://www.refseek.com/
Pubmed	https://eresources.nlm.nih.gov.nlm_eresources/
Ereources	https://eresources.nlm.nih.gov.nlm_eresources/
Worl wide Science	https://worldwidescience.org/
Doaj	https://doaj.org/
Scopus	https://www.recursoscientificos.fecyt.es/licencias/productos-contratados/scopus
Latindex	https://www.latindex.org/latindex/inicio
Teseo (Tesis doctorales)	https://www.bvsspa.es/profesionales/bbdd-y-otros-recursos

8.2. Revistas científicas donde se realiza la búsqueda del tema de investigación.

No.	Nombre de la revista	Entidad/ Universidad	Link
1	Revista Panamericana de Salud Pública	Organización Panamericana de la Salud	https://www.paho.org/journal/es
2	Revista Ciencias de la Salud	Universidad del Rosario	https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud
3	Revista de Salud Pública	Universidad Nacional de Colombia	https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica
4	Revista Facultad Nacional de Salud Pública	Universidad de Antioquia	https://revistas.udena.edu.co/index.php/fnsp
5	Revista Universidad y Salud	Universidad de Nariño*	https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud
6	Revista Chilena de Salud Pública	Universidad de Chile*	https://revistasaludpublica.uchile.cl/
7	Revista Repertorio de Medicina y Cirugía	Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud *	https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio
8	Salud UIS	Universidad Industrial de Santander	https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis
9	Revista Gerencia y Políticas de Salud	Pontificia Universidad Javeriana*	https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/qerepolsal
10	Revista Colombia Médica	Universidad del Valle	https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/624
11	Revista Venezolana de Salud Pública	Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado*	https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp
12	Revista Colombiana Salud Libre	Universidad Libre*	https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rcslibre
13	Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de	Profesionales latinoamericanos	http://revistas.fumc.edu.co:8080/ojs/index.php/RMC
14	Revista Avances en Salud	Universidad de Córdoba	https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avancesalud
15	Revista de la Facultad Ciencias de la Salud	Universidad del Cauca	https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs
16	Ciencia y Salud	Instituto Tecnológico de Santo Domingo	https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa
17	Salud Colectiva	Universidad Nacional de Lanús	http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva
18	Revista Uniandes de Ciencias de la Salud	Universidad de los Andes	http://45.238.216.13/ojs/index.php/RUCSALUD/index
19	Salud Uninorte	Universidad del Norte	https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/index
20	Salud Pública de México	Instituto Nacional de Salud Pública	https://saludpublica.mx/index.php/spm
21	Revista Salud Bosque	Universidad del Bosque	https://revistasaludbosque.unbosque.edu.co/
22	Biomédica	Instituto Nacional de Salud	https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica
23	Ciencia e Innovación en Salud	Universidad Simon Bolivar	http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud
24	Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud	Profesionales de la salud	https://www.rics.org.mx/index.php/RICS
25	Salud y Sociedad	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	https://revistas.uptc.edu.co/index.php/salud_sociedad/about
26	Revista Peruana de Ciencias de la Salud	Universidad de Huánuco	http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/index
27	Revista de Investigación e Innovación en Salud	SENA	http://revistas.sena.edu.co/index.php/redis/about