



MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
CENTRO NACIONAL DE LABORATORIOS  
DE SALUD PUBLICA



---

# GUIA PRACTICA PARA LA IDENTIFICACION DE PULGAS

---

Red Nacional de Laboratorios de Salud



**MINISTERIO  
DE SALUD**

SERIE DE:  
GUIAS ENTOMOLOGICAS N° 01

---

Lima, Setiembre 1997



MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
CENTRO NACIONAL DE LABORATORIOS  
DE SALUD PUBLICA



---

# GUIA PRACTICA PARA LA IDENTIFICACION DE PULGAS

---

Red Nacional de Laboratorios de Salud



**MINISTERIO  
DE SALUD**

SERIE DE:  
GUIAS ENTOMOLOGICAS N° 01

---

Lima, Setiembre 1997

© Ministerio de Salud  
**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**  
Jr. Cápac Yupanqui 1400, Jesús María  
Telf. 471-3254 / Fax: 471-7443  
Lima, Perú, 1997

# **GUÍA PRACTICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PULGAS**

## **COMITÉ DE REDACCIÓN:**

*Blgo. Rosario Balta León*

## **COMITÉ EDITOR:**

*Dr. Alfonso Zavaleta Martínez-Vargas*

*Dr. César Cabezas Sánchez*

*Dr. Carlos Carrillo Parodi*

*Dr. Jaime Chang Neyra*

## **MINISTERIO DE SALUD**

### **ALTA DIRECCIÓN**

*Dr. Marino Costa Bauer*

*Ministro*

*Dr. Alejandro Aguinaga Recuenco*

*Viceministro*

## **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**

*Dr. Carlos Carrillo Parodi*

*Jefe*

## **CENTRO NACIONAL DE LABORATORIOS DE SALUD**

*Dr. César Cabezas Sánchez*

*Director General*

## **PERFIL DE LA AUTORA**

**Blgo. Rosario Balta León**

*Biólogo*

*Laboratorio Afiliado, Dirección Ejecutiva de Rol de Laboratorios, Centro Nacional de Laboratorio de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud*

## **PERFIL DE LOS EDITORES**

**Dr. Alfonso Zavaleta Martínez-Vargas**

*Médico Cirujano, Doctor en Farmacología*

*Director General, Centro Nacional de Control de Calidad, INS, MINSA*

*Profesor Principal D.E.S., Sección Farmacología, Departamento Académico de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Ciencias y Filosofía, Universidad Peruana Cayetano Heredia*

*Miembro, Instituto de Medicina Tropical "Alexander von Humbolt", Universidad Peruana Cayetano Heredia.*

**Dr. César Cabezas Sánchez**

*Médico Cirujano, Maestro en Medicina Especialista en Enfermedades Infecciosas y Tropicales*

*Director General, Centro Nacional de Laboratorios de Salud Pública, INS, MINSA.*

*Profesor invitado de Medicina Tropical, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Peruana Cayetano Heredia.*

**Dr. Carlos Carrillo Parodi**

*Médico Cirujano, Doctor en Medicina*

*Profesor Principal, Departamento Académico de Microbiología, Facultad de Ciencias y Filosofía, Universidad Peruana Cayetano Heredia.*

*Jefe, Instituto Nacional de Salud*

**Dr. Jaime Chang Neyra**

*Médico Cirujano, Master of Science in Community Health in Developing Countries*

*Director Ejecutivo de Garantía de la Calidad, Centro Nacional de Control de Calidad, INS, MINSA*

*Investigador, Instituto de Medicina Tropical "Alexander von Humbolt", Universidad Peruana Cayetano Heredia.*

## **ÍNDICE**

Presentación.....	7
Resolución Jefatural .....	8

### ***CAPITULO I***

#### ***INTRODUCCION***

1.1 Aspectos Generales .....	9
1.2 Objetivos .....	9

### ***CAPITULO II***

#### ***LA PULGA***

2.1 Ciclo Biológico.....	10
2.2 Anatomía Externa.....	12
2.3 Otras Enfermedades que transmite la pulga .....	12
2.4 Clave Práctica para la identificación de las pulgas más comunes en el Perú.....	13
2.5 Técnica de Captura y Conservación .....	14

### ***CAPITULO III***

Bibliografía.....	15
-------------------	----

## ***PRESENTACIÓN***

Entre los insectos de importancia en salud pública se encuentra la pulga, tanto como un insecto molesto, como causa de la ocurrencia de infecciones de la piel subsecuentes a su picadura, como por su rol como vector de diferentes enfermedades.

Entre estas últimas ocupa un lugar prominente la Peste, que si bien en épocas recientes no se presenta en la forma de grandes epidemias, como las que asolaron al mundo en siglos pasados, es una enfermedad endémica en algunas áreas del Perú y de otros países, y constituye una causa de morbilidad y mortalidad que no debe ser olvidada.

La especificidad relativa del hospedero y el potencial variable como vectores de enfermedades que tienen las diversas especies de pulga, hacen que su identificación sea de importancia para su control como vector.

Con el objeto de apoyar a los trabajadores de salud en su labor, el Instituto Nacional de Salud presenta esta herramienta de trabajo, que facilitará la identificación de las especies de pulga más comunes en el país.

***EL COMITÉ EDITOR***

# RESOLUCIÓN JEFATURAL

SECTOR SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD



No. 146-97 J-1PD/INS

## RESOLUCION JEFATURAL

Lima, 16 de Setiembre de 1997

### CONSIDERANDO:

Que, el Instituto Nacional de Salud a través del Centro Nacional de Laboratorios en Salud Pública ha formulado la guía entomológica relativa a la identificación de pulgas, en razón de su rol de vector de diversas enfermedades, con la finalidad de establecer medidas de control sanitario;

Que, es necesario aprobar y difundir la referida guía para su utilización por el personal de la salud;

De conformidad con la normatividad establecida en el Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Resolución Ministerial N° 178-95-SA/DM;

### SE RESUELVE:

Artículo 1º.- APROBAR la publicación del Documento "Guía Práctica para la Identificación de Pulgas", perteneciente a la serie Guías Entomológicas N° 1.

Artículo 2º.- Disponer la impresión y distribución del documento aprobado para su difusión correspondiente.

Regístrese y comuníquese,

Se copia fiel del original, al que se remite en caso necesario.

Lima, CERTIFICADO 16 SET. 1997 de



*Carroll*  
DR. CARLOS CARRILLO PARODI  
JEFE  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

*[Firma]*  
DR. ADOLFO N. TIRADO DIAZ  
S. I. N. - I. E. P. I.  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

# ***CAPITULO I***

## ***INTRODUCCION***

### **1.1 ASPECTOS GENERALES**

La pulga es el vector que transmite la Peste. El principal vector de la *Yersinia pestis* al hombre es la *Xenopylla cheopis* (pulga de la rata).

La transmisión se realiza por inoculación de bacterias por una pulga infectada a un animal sano. Generalmente, se presenta primero una infección en roedores silvestres o domésticos dando origen a una epizootia y, posteriormente, una epidemia de Peste en poblaciones humanas si no se controla a tiempo la población de vectores o reservorios.

Entre las especies que constituyen un insecto molesto esta *Pulex irritans*, especie ampliamente distribuida por todo el mundo, se encuentra frecuentemente sobre el hombre entre las ropas de vestir o ropa de cama. También se encuentra sobre diversos animales domésticos y silvestres.

### **1.2 OBJETIVO**

Identificación de las principales especies de pulgas.

## ***CAPITULO II***

### ***LAS PULGAS***

Son insectos ápteros (sin alas), comprimidos lateralmente, de metamorfosis completa (holometabolos); normalmente se encuentran en el nido o morada del huésped, son ovíparos, con posturas individuales de cada huevo.

#### **2.1 CICLO BIOLÓGICO**

El apareamiento ocurre en el huésped. No son necesarios apareamientos sucesivos para la fecundación de los futuros huevos debido a que el espermatozoides del apareamiento inicial queda depositado en la espermateca de la hembra.

El ciclo biológico comprende las etapas de huevo, larva, pupa y adulto. A continuación se presenta las principales características de cada etapa:

##### **2.1.a HUEVO**

No presenta opérculo, llega a medir hasta 1mm de largo. Dependiendo de la especie es de color blanco, perlado, brillante, tornándose amarillento según se desarrolla el embrión.

La hembra es capaz de poner hasta 300 huevos en diferentes lotes depositándolos entre los pelos del huésped o directamente en el suelo.

El tiempo de incubación es de 2 a 10 días después de la postura.

##### **2.1.b LARVA**

Las larvas son blancas, con cabeza y mandíbulas esclerotizadas con 3 segmentos torácicos y 10 abdominales. No poseen patas pero muestran mucha movilidad por las espinas terminales anales y las espinas curvas segmentadas, permitiéndoles locomoción ondulante, espasmódica, de movimientos vivos; buscan su alimento en sustancias orgánicas que encuentran en el suelo y prefieren las excretas (residuo de sangre) de pulgas adultas.

Poseen fototropismo negativo y huyen de la humedad excesiva. Sufren tres mudas y en la tercera alcanzan su desarrollo completo. Terminando como un capullo blanquecino el cual lleva dentro a la pupa.

##### **2.1.c PUPA**

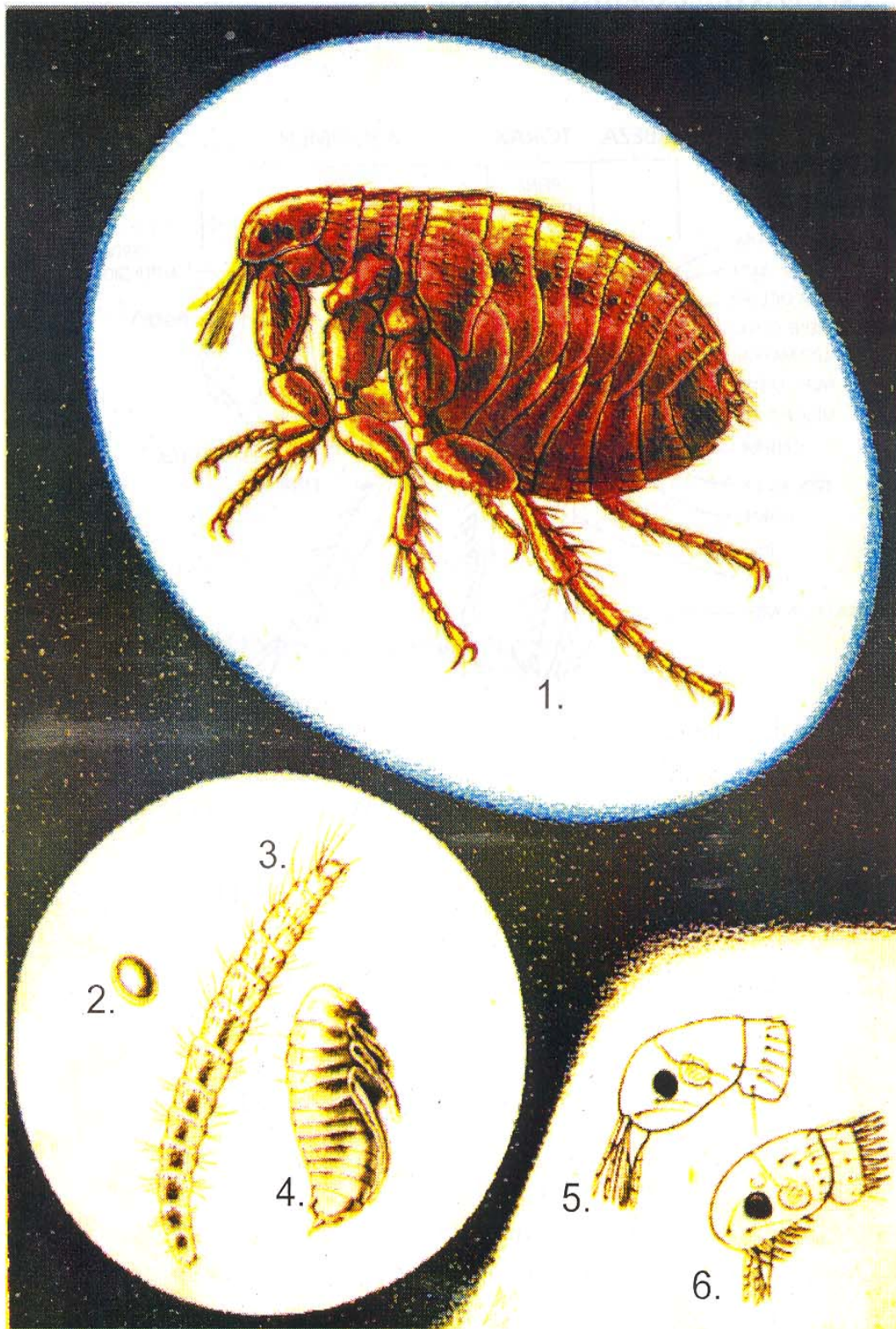
Este período se completa en una semana, pero puede demorar hasta un año cuando las condiciones no son favorables para que el adulto abandone el capullo.

##### **2.1.d ADULTO**

La pulga adulta es fuertemente esclerotizada y generalmente está lista para alimentarse 24 horas después de salir del capullo.

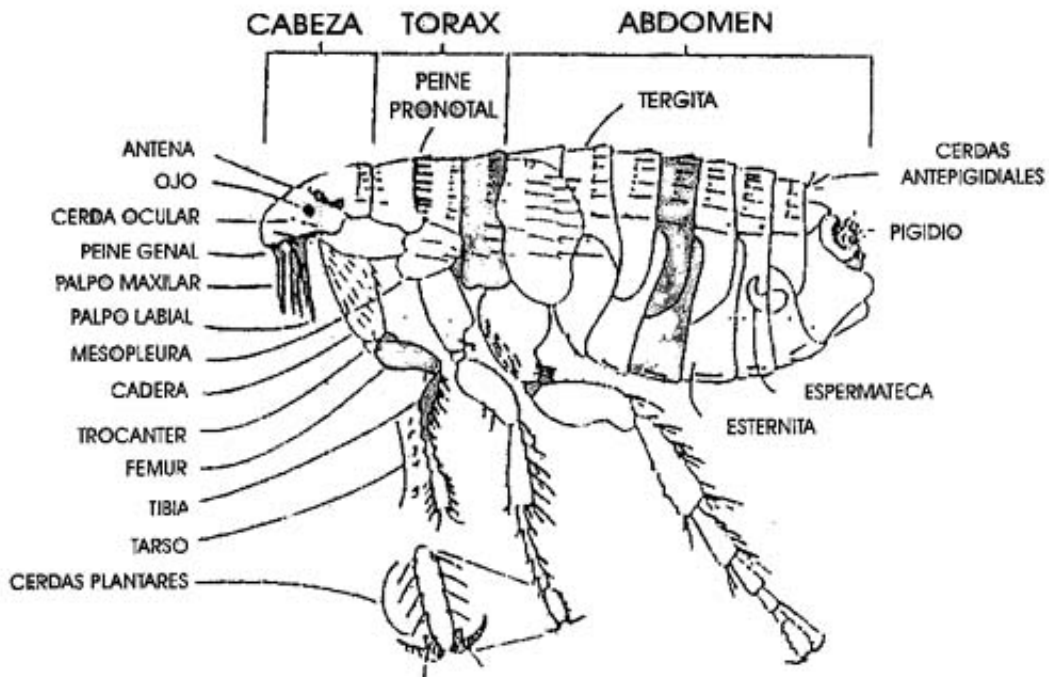
La hembra necesita la sangre para la maduración de sus huevos y para cada postura.

La pulga hembra y macho son hematófagas obligatorias, viven casi igual y soportan ayunos y temperaturas bajas entre uno a cuatro meses, dependiendo de la especie de pulga.



1) *Xenopsylla cheopis* (x40). 2) Huevo. 3) Larva. 4) Ninfa. 5) Cabeza de *Pulex irritans*, la pulga del hombre. 6) Cabeza de *Ctenocephalides canis*, la pulga del perro.

## 2.2. ANATOMIA EXTERNA DE LA PULGA



## 2.3 OTRAS ENFERMEDADES QUE TRANSMITE LA PULGA

### 2.3.1 TIFUS MURINO

Es una Rickettsiasis aguda y febril debida a *Rickettsia mooseri*. Es de carácter endémico. La rata es el reservorio principal de la Rickettsia.

Su distribución es cosmopolita, ocurre en minifocos, en edificios. Las principales especies de pulga transmisoras asociadas a tifus murino son: *Xenopsylla cheopis*, *Nosopsyllus fasciatus*, *Leptopsylla segnis*, *Ctenocephalides felis*, *Ctenocephalides canis*, *Echidnophaga gallinacea* y *Pulex irritans*.

### 2.3.2 INFECCIONES PARASITARIAS

Las pulgas actúan como huéspedes intermediarios de algunos céstodos que infectan accidentalmente a los niños, especialmente *Dipylidium caninum*, *Hymenolepis diminuta* e *Hymenolepis nana*.

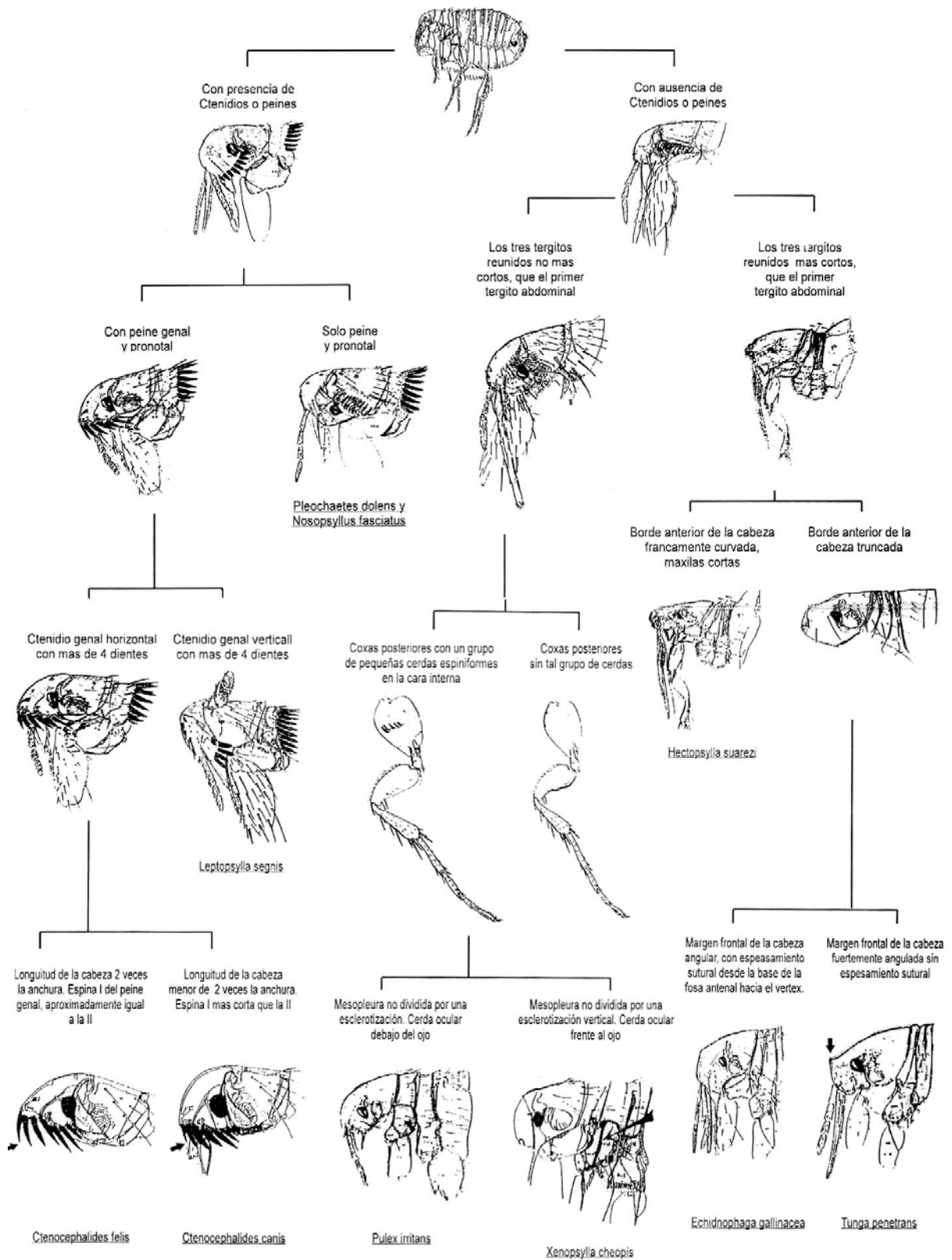
### 2.3.3 DERMATITIS

Frecuentemente producen reacciones alérgicas y dermatitis, dependiendo del huésped.

### 2.3.4 TUNGIASIS

Conocida como Pique, Nigua o Pulga de Arena por la habilidad de fijarse en el huésped permanentemente sobretodo en roedores, gatos, perros, cerdos y humanos. Las infecciones en humanos generalmente se producen en los pies desnudos usualmente en la parte delantera de la planta de pies y entre los dedos.

**2.4 CLAVE PRACTICA PARA LA IDENTIFICACION DE LAS PULGAS MAS COMUNES EN EL PERU**



## **2.5 TECNICA DE CAPTURA Y CONSERVACION**

### **2.5.1 CAPTURA**

La colecta en el hombre se realiza sobre las ropas de vestir y de cama buscando entre los pliegues y colocándolos al sol, capturándolos con un algodón embebido en alcohol.

La colecta de especímenes de animales vivos se realiza adormeciendo al animal con éter o cloroformo, se colecta rápidamente las pulgas y se colocan en viales con alcohol de 70% debidamente rotulado con los datos de colección (fecha, colector, huésped, etc).

En las madrigueras, las pulgas son recolectadas introduciendo un palo o alambre cubierto con una franela blanca, de modo que las pulgas saltarán sobre la franela. También se pueden coleccionar pulgas introduciendo en la madriguera animales de laboratorio como un ratón o cobayo con las patas inmovilizadas, para que las pulgas salten sobre el animal.

Si la colecta de pulgas es para aislamiento y cultivo de *Yersinia Pestis*; el animal será muerto con cianuro, nunca con éter o cloroformo porque es letal para la bacteria.

### **2.5.2 CONSERVACION**

Las pulgas para identificación taxonómica se conservan en alcohol al 70% y deben ser enviados al laboratorio para montaje e identificación.

Para aislamiento y cultivo de la *Yersinia Pestis* se colocan los especímenes en Twin 80 al 2% en suero fisiológico, y se transportan al laboratorio para su procesamiento.

### ***CAPITULO III***

#### ***BIBLIOGRAFIA***

1. Eduardo Del Ponte, 1958. Manual de Entomología Médica y Veterinaria Argentinas. Ediciones Libreria del Colegio, Buenos Aires. pp 244-262.
2. M. Bahmanyar, D.C. 1976. Plague Manual World Health Organization. Geneve. pp 76-114.
3. N.G. Gratz y A.W. Brown. División de Biología y Control de Vectores. Organización Mundial de la Salud. Documento OMS/VBC/83.874. Original: En Ingles. pp 3-40.
4. TRAUB R. 1952. Record and Descriptions of fleas from Perú (Siphonaptera). Proceedind of the Entomological. 36 (3): pp 270-273.

La guía se terminó de imprimir  
en setiembre de 1997 en :

***Staff Publicitario S.R.L.***  
Jr. Lanqui 520 Urb. Túpac Amaru  
San Luis – Lima  
Telf: 323-8894 Telefax: 474-1560