

Ministerio de Salud de Costa Rica

# Protocolo para la prevención y control de la Leptospirosis



Ministerio  
de Salud



**INCIENSA**



CCSS



OPS



OMS

---

Ministerio de Salud de Costa Rica

# Protocolo para la prevención y control de la Leptospirosis



Ministerio  
de Salud



**INCIENSA**



CCSS



OPS



OMS

**Revisión final:**

Comisión Técnica Interinstitucional de Leptospirosis

**Este documento fue analizado y corregido con los aportes de varios funcionarios de los diferentes niveles de gestión de:**

Ministerio de Salud  
Caja Costarricense de Seguro Social  
Agricultura y Ganadería  
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Se contó con la asesoría y apoyo técnico de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).

C8375p Costa Rica. Ministerio de Salud.  
Protocolo para la prevención y control de la leptospirosis / Ministerio de Salud. -- San José, 16 p. ; 28 x 21 cm.  
  
ISBN 9977-62-017-2  
  
1. LEPTOSPIROSIS – PREVENCIÓN Y CONTROL. 2. COSTA RICA. I. Título.

Editado en el 2002  
San José, Costa Rica

Impresión:  
Lara Segura & Asoc. 506-256-1664

## Presentación

*La leptospirosis es un problema de salud pública en nuestro país y en la subregión centroamericana, lo que nos obliga a realizar permanentes esfuerzos para su prevención y control; esto implica la necesidad de contar con herramientas técnicas que permitan a los funcionarios de salud desarrollar estrategias en los diferentes niveles de atención.*

*Como aporte a esta labor, se presenta la tercera versión del Protocolo de Leptospirosis, el cual fue mejorado mediante un proceso de consulta individual y colectiva con grupos profesionales de varias disciplinas de distintas instituciones: Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Caja Costarricense de Seguro Social e Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.*

*El protocolo incluye la descripción general de la enfermedad, las definiciones operativas, medidas de vigilancia y control, indicadores de evaluación, seguimiento y finalmente, los procedimientos.*

*La capacidad, compromiso y mística de cada uno de los funcionarios de salud sumada a una adecuada información técnica, es la clave de una respuesta eficiente y oportuna. Me satisface poner a su disposición este documento, esperando que sea una herramienta útil y práctica en su diaria labor.*



---

*Dra. María del Rocío Sáenz  
Ministra de Salud*

# Indice

|   |    |
|---|----|
| <b>Leptospirosis</b> .....  | 5  |
| Descripción general de la enfermedad  |    |
| Agente infeccioso   |    |
| Distribución  |    |
| Reservorio  |    |
| Modo de transmisión   |    |
| Período de incubación   |    |
| Período de transmisibilidad   |    |
| Susceptibilidad y resistencia   |    |
| Definiciones operativas   |    |
| Medidas de rutina   |    |
| Indicadores de evaluación y seguimiento   |    |
| <b>Procedimientos</b> .....   | 10 |
| Enfermedad: Leptospirosis   |    |
| <b>Boleta de Laboratorio para la Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Febriles</b> . | 14 |
| <b>Ficha de Investigación de casos de Leptospirosis</b> .....                             | 15 |

# Leptospirosis

CIE-9 100.9  
CIE-10 A27.9

## Descripción general de la enfermedad

Enfermedad infecciosa de cuadro polimórfico. Los síntomas más comunes son fiebre, escalofríos, mialgias, cefalea, conjuntivitis y síntomas respiratorios. Ocasionalmente, cursa con erupción cutánea, meningitis y uveítis. Puede presentarse ictericia, insuficiencia hepática y renal, anemia hemolítica y hemorragia en piel y mucosa. En el 90% de los casos la enfermedad es sistémica y limitada, en el 10% restante la enfermedad es potencialmente fatal con falla renal, hepática y/o neumonitis.

Clasicamente se describen tres formas: anictérica, ictérica, hemorrágica, la severidad se ha observado mas frecuentemente en las formas ictérica y hemorrágica.

Para llegar al diagnóstico diferencial, es necesario una buena anamnesis que abarque los antecedentes de riesgo epidemiológico en los 30 días anteriores a la presentación de la enfermedad. **Debe hacerse con dengue, influenza, hepatitis, hantavirus, septicemia, meningitis, enfermedades eruptivas, paludismo, fiebre de origen desconocido, “enfermedad viral”, rickettsiosis (fiebre Q, tifus), borreliosis, brucelosis, toxoplasmosis, pielonefritis, fiebre amarilla.**

La tasa de letalidad, la gravedad de las formas clínicas y serovariedad infectante es variable.

Las pruebas serológicas permiten resultados mas rápidos que el aislamiento de la bacteria el cual es mas prolongado. Sin embargo, este debe intentarse en todos los pacientes ya que aporta un dato epidemiológico de valor permitiendo identificar la serovariedad circulante.

La confirmación serológica se puede realizar en base a la detección de anticuerpos IgM. La detección de anticuerpos IgG debe realizarse con dos muestras tomadas con una diferencia de 2-3 semanas (primer muestra tomada al 8 día de inicio de la fiebre) y que presente un incremento de 4 veces o más en el título.

## Agente Infeccioso

Es una bacteria del género *Leptospira* especie *interrogans*. Existen alrededor de 300 serovariedades. En Costa Rica, se han detectado serológicamente los serogrupos: *ictero haemorrhagie*, *australis*, *hardjo*, *pyrogenes*, *canicola*, *pomona*, *sejroe*, *bataviae*, *Copehangei*, *Autumnalis*, *Gryphotyphosa* y *Tarassovi*.

## Distribución

Enfermedad de distribución mundial y en especial en países tropicales. En Costa Rica, se han reportado casos en todo el territorio nacional. Los Cantones que mas han reportado casos son: Puntarenas, Limón, San Carlos, Corredores, Turrialba, Golfito, Osa y San José.

## Reservorio

Puede encontrarse en animales salvajes y domésticos; los más frecuentes son: ratas, perros, bovinos, equinos, porcinos, mapaches, ciervos, zorros. El hombre también puede actuar como reservorio, aunque no es portador por mucho tiempo.

## Modo de transmisión

Existen dos mecanismos: **directo**, a través del contacto con la orina y tejidos de animales infectados, generalmente origina casos aislados; **indirecto**, por el contacto con el agua estancada, tierra o alimentos contaminados con leptospira, generalmente ocasiona picos endémicos. Se considera una enfermedad ocupacional en aquellos grupos expuestos como: trabajadores de arrozales, cañaverales, alcantarillados, mataderos, médicos veterinarios y quienes participan en actividades de recreo como nadar, cazar y acampar entre otras.

Es rara la transmisión de persona a apersona.

## Período de incubación

Por lo general de 10 días, con margen de 2 a 26 días.

## Período de transmisibilidad

Las leptospiras se pueden excretar en la orina durante un mes, pero en humanos y otros animales se ha observado leptospiruria incluso 11 meses después de la infección aguda.

## Susceptibilidad y resistencia

La susceptibilidad del hombre es general. La inmunidad a una serovariedad específica, surge después de la infección.

## Definiciones operativas

**Caso Sospechoso:** cuadro febril agudo con cefalea, mialgias y artralgias, vómito, escalofríos que puede o no estar acompañada de inyección conjuntival y en algunos casos con ictericia o evidencia de sangrado; pero con antecedentes de contacto con aguas estancadas, pozas, ríos, roedores, animales domésticos o silvestres en el último mes.

**Caso confirmado:** a. caso confirmado por criterios clínicos e investigación epidemiológica, cuando no se dispone de muestras de laboratorio adecuadas,

b. caso sospechoso confirmado con pruebas serológicas o cultivo positivo por alguna de las serovariedades de patogenicidad conocida y que en dos muestras con 15 días de diferencia se evidencia un aumento de cuatro veces o más el título de anticuerpos a uno o más de los antígenos leptospirales detectados por la prueba de microaglutinación (MAT).

**La leptospirosis esta incluida en la vigilancia de las enfermedades febriles, por lo tanto: todo caso febril de inicio súbito con temperatura mayor de 38 °C, menor de siete días de evolución y en el que no se puede detectar ningún foco de infección, debe ser muestreado para descartar leptospirosis.**

Medidas de rutina: Véase procedimientos.

### Medidas en caso de brote epidémico:

- Tratamiento de casos sospechosos, de acuerdo a procedimientos.
- Toma de muestras en pacientes con sintomatología compatible con leptospirosis.
- Investigación de los casos y contactos y de la fuente de transmisión.
- Protección de las zonas de vivienda y recreo contra la contaminación de la orina de animales infectados.
- No vacunar
- Coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

### Medidas en caso de desastres naturales:

- Drenaje de aguas estancadas.
- Divulgación de medidas educativas.
- Medidas de bioseguridad.
- Mantener una conducta vigilante.
- Búsqueda activa de casos.

### Medidas internacionales:

Las establecidas por la Oficina Internacional de Epizootias (O.I.E.) y O.M.S. / O.P.S.

### Indicadores de evaluación y seguimiento

#### Indicadores de evaluación y seguridad:

Incidencia : Número de casos nuevos en un tiempo determinado en relación a la población total expuesta a riesgo.

Prevalencia : Número total de casos en un tiempo determinado en relación con la población total expuesta a riesgo.

Letalidad: Número de muertes en relación con el número de casos.

% de casos confirmados: 
$$\frac{\text{No. de casos confirmados} \times 100}{\text{Total de casos sospechosos}}$$

Porcentaje de muestras inadecuadas: 
$$\frac{\text{No. de muestras serológicas adecuadas} * \times 100}{\text{Total muestras enviadas}}$$

*\* Primera muestra mayor de ocho días,  
segunda muestra 15 días después de la primera.*

% de pacientes con segunda muestra: 
$$\frac{\text{No de pacientes con segunda muestra serológica} \times 100}{\text{Total de casos sospechosos muestreados}}$$

% envío de muestra en los primeros 8 días: 
$$\frac{\text{Total de muestras recibidas en los primeros 8 días} \times 100}{\text{Total de muestras recibidas en INCIENSA}}$$

% toma de muestra en los primeros 30 días: 
$$\frac{\text{Total de muestras tomadas en los primeros 30 días} \times 100}{\text{Total de muestras recibidas en INCIENSA}}$$

Reporte de laboratorio en los primeros 7 días: 
$$\frac{\text{Total de reportes emitidos en los primeros 7 días} \times 100}{\text{Total de muestras procesadas en INCIENSA}}$$

% de cumplimiento de investigación: 
$$\frac{\text{Total de casos investigados en menos de 48 horas} \times 100}{\text{Total de casos notificados}}$$

% de notificación oportuna: 
$$\frac{\text{Total de casos notificados en menos de 48 horas} \times 100}{\text{Total de casos notificados}}$$

% cumplimiento en las recomendaciones de manejo: 
$$\frac{\text{Casos manejados de acuerdo anorma} \times 100}{\text{Total de casos}}$$

## Fuentes citadas y consultadas

*Benesos S.A. 1997. Manual de enfermedades Transmisibles. OPS/OMS. Publicación Científica N° 564.*

*Guía práctica para el diagnóstico de Leptospirosis, Hospital Nacional de Niños, 1997.*

*Semana Epidemiológica #8, 1997, 16-02-97 al 22-02-97 (Ministerio de Salud).*

*Ministerio de Salud. 2000. Protocolo de Vigilancia de Leptospirosis.*

*Protocolos de Vigilancia epidemiológica. 1994. Dirección Seccional de Salud de Antioquia.*

*Organización Panamericana de la Salud. Control de vectores con posterioridad a los desastres naturales. Publicación científica N° 419. 1982*

*World Health Organization, Guidelines for the Control of Leptospirosis. 1982.*

# Procedimientos

## Enfermedad: Leptospirosis

| ETAPA                                     | ACTIVIDADES   | RESPONSABLES   | REC.HUM.NEC.  | INSUMOS   |
|---|---|--|---|---|
| 1. Detección del caso o brote.            | Alerta temprana, ante caso sospechoso.  | EBAIS, clínica, hospital, servicios privados comunidad.                  | Personal de salud, comunidad.                           | Boleta de notificación.   |
| 2. Manejo Clínico y abordaje terapéutico. | <b>2.1</b> Valoración clínica del caso sospechoso.  | EBAIS, clínica, hospital, servicios privados.                            | Médico, enfermería, técnicos de salud, etc.             | Expediente médico.  |
|   | <b>2.2</b> Toma de muestras de sangre. Serología, de acuerdo a normas.<br><b>a.</b> Toma de 1era muestra, 8 días después del inicio de los síntomas.  | Laboratorio, Microbiólogo, técnico de laboratorio.                       | Microbiólogo.   | Reactivos de laboratorio, equipo de laboratorio, boleta de laboratorio. |
|   | <b>b.</b> Segunda muestra 15 días después de la primera, 10 cc de sangre en tubo seco sin anticoagulante. Envío de la muestra (suero) con hielo o paquete frío al laboratorio nacional de referencia una vez por semana.          | Microbiólogo, técnico de laboratorio, INCIENSA.                          | Personal de laboratorio.                                | Equipo de laboratorio, termo, hielo, etc.                               |
|   | <b>c.</b> Aislamiento de la bacteria al primer contacto con el paciente sin haber administrado antibiótico. Entre 5 y 10 días no se recomienda hacer el cultivo en razón de la baja concentración de bacterias en sangre y orina. | Microbiólogo, técnico de laboratorio INCIENSA<br><br>Laboratorio clínico | Personal de laboratorio.<br><br>Personal de laboratorio | Equipo de laboratorio.<br><br>Equipo y reactivos de laboratorio.        |
|   | <b>d.</b> Otros exámenes de laboratorio -hematocrito, hemograma, plaquetas, función hepática, función renal, orina.   | Microbiólogo, técnico de laboratorio INCIENSA                            | Personal de laboratorio                                 | Equipo de laboratorio.  |
|   | Otras pruebas de diag. diferencial.<br><b>e.</b> Muestras de tejidos en pacientes fallecidos: tomar tejido de riñón, pulmón, hígado y ganglios en láminas de parafina, para enviar a temperatura ambiente a INCIENSA.             | Laboratorio clínico.   | Personal de laboratorio.                                | Equipo y reactivos de laboratorio.                                      |

| ETAPA                   | ACTIVIDADES  | RESPONSABLES  | REC.HUM.NEC.                                    | INSUMOS                          |
|-------------------------|--|---|---|----------------------------------|
|                         | f. No se recomienda realizar campo oscuro a las muestras.  |   |   |                                  |
|                         | <p><b>2.3 Manejo ambulatorio</b><br/>Control periódico de acuerdo a criterio clínico.<br/>Administración de antibióticos, analgésicos y otros exámenes.<br/><b>Niños:</b> amoxicilina 40-50 mg/kg de peso cada 8 horas por 7 a 10 días.<br/><b>Adultos:</b> amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 a 10 días.<br/><b>Alternativas terapéuticas:</b> tetraciclina y cefalosporinas de tercera generación, doxiciclina recomendarla para su inclusión en el cuadro básico.<br/>Recordar el manejo con eritromicina a los pacientes alérgicos a las penicilinas.</p> | Médico, EBAIS, clínicas, hospitales, servicios privados.  | Médico, enfermería.                             | Medicamentos.                    |
|                         | <p><b>2.4 Hospitalario</b><br/><b>Criterios de ingreso:</b><br/>Ataque al estado general<br/>Alteraciones hemodinámicas<br/>Alteraciones de las pruebas de laboratorio:<br/>-plaquetopenia<br/>-función hepática<br/>-función renal<br/>Medidas generales de hidratación, control de signos vitales, vigilancia de diuresis, monitoreo oximetría, rayos x, laboratorio función renal y hepática, administración de antibióticos idem al anterior. Tomar en cuenta el uso de cefotaxime y vancomicina para los casos graves o de difícil manejo.</p>              | Médico, EBAIS, clínicas, hospitales, servicios privados.  | Médico, enfermería.                             | Medicamentos.                    |
| 3. Flujo de Información | <p><b>3.1</b> Notificación de caso sospechoso, a la Dirección de Área del MS y CCSS esta a epidemiología regional y esta a epidemiología nivel central MS y CCSS, siguiendo el flujograma de Información establecido.</p>  | EBAIS, clínicas, hospitales, servicios privados, Dirección Áreas de Salud (MS-CCSS), Epidemiología Regional (MS-CCSS) | EBAIS, redes, personal de la Dirección de Área. | Boleta de notificación, informe. |

Continúa ➡

| ETAPA                            | ACTIVIDADES   | RESPONSABLES   | REC.HUM.NEC.   | INSUMOS   |
|----------------------------------|---|--|--|---|
| 4. Investigación epidemiológica. | 4.1 Seguir procedimiento de ficha de investigación clínico-epidemiológica.  | ATAP, Enfermería, Área de Salud (MS-CCSS), comisión local de vigilancia.                           | Equipos de Dirección de Área, MS-CCSS.   | Ficha clínico epidemiológica.   |
|                                  | 4.2.1 Coordinación con el MAG, INCIENSA, AyA etc, para la toma aséptica y envío de muestras.  | INCIENSA, MAG, Ministerio de Salud, AyA EBAIS.   | Microbiólogo, técnico laboratorio.   | Reactivos de laboratorio, papelería, etc.   |
|                                  | 4.2.2 Procesamiento de muestras:<br>- suero humano<br>- de suero animal<br>En sueros no lipémicos ni hemolizados, la muestra debe obtenerse en forma aséptica, refrigerarse si no se envía al laboratorio en 24 horas, caso contrario debe congelarse hasta su envío.   | INCIENSA, MAG.   | Microbiólogo, técnico de laboratorio.  | Reactivos de laboratorio, papelería, etc.   |
|                                  | 4.2.3 Envío de resultados.<br>Los reportes positivos serán enviados de inmediato a Vigilancia Epidemiológica del nivel central y regional del MS y la CCSS.<br>El reporte individual se envía una vez por semana a Vigilancia Epidemiológica del nivel central de la CCSS, quienes lo haran llegar a los niveles regionales mediante el correo interno.<br>Cada 15 días se enviará por fax y correo electrónico un listado con los resultados a los epidemiólogos del MS y al nivel central de la CCSS. | INCIENSA, Vigilancia epidemiológica, nivel central, regional y equipo de dirección de Área del MS. | Personal de laboratorio de referencia, y Vigilancia de Salud.<br><br>Equipo de Vigilancia Epidemiológica Regional y Equipo de Dirección de Área del Ministerio de Salud. | Fax, máquina de escribir, boleta de reporte.<br><br>Fax, boleta de reporte, indicadores epidemiológicos, papelería. |
|                                  | 4.2.4. La Comisión Interinstitucional de Vigilancia debe mantener un proceso sistemático de investigación y análisis de datos, para lo que debe:<br>-Disponer de una base de datos para la utilización de la información, la cual debe ser actualizada.<br>-Mapeos de áreas o localidades de riesgo.<br>-Solicitar mapeo de reservorios por áreas o localidades de riesgo.  | Comisión Interinstitucional de Vigilancia Epidemiológica del área, MAG.                            | Personal de Áreas, EBAIS, personal de Laboratorio.   | Indicadores epidemiológicos, papelería, protocolos de vigilancia.   |

Continúa ➡

| ETAPA   | ACTIVIDADES   | RESPONSABLES  | REC.HUM.NEC.                           | INSUMOS                        |
|---|---|---|--|--------------------------------|
|   | <b>4.2.5</b> Notificación a organismos internacionales  | Vigilancia de la Salud, Nivel Central.  |  |                                |
| 5. Medidas de intervención de protección al medio ambiente. | <b>5.1</b> Realizar acciones de vigilancia y medidas educativas en un radio de 500 metros cuando la investigación del caso sospechoso indique que la transmisión se dio en el área de residencia. Si la transmisión se demuestra en su área de trabajo, realizar la investigación respectiva, siguiendo los procedimientos. | Comisión Interinstitucional de Vigilancia Epidemiológica.                               | Equipos de Área.                       | Protocolos de trabajo.         |
|   | <b>5.2</b> Educación: descripción de la enfermedad, medidas preventivas: protección de alimentos, drenaje de aguas, eliminación de basuras y excretas, control de roedores, evitar bañarse en aguas estancadas, contacto con animales.  | Comisión Interinstitucional de Vigilancia Epidemiológica, EBAIS, Promoción de la salud. | Equipos de Área.                       | Material educativo.            |
|   | <b>5.3</b> Visita domiciliar para saneamiento básico.   | Inspector de saneamiento ambiental.   | Inspectores sanitarios capacitados.    | Papelería, órdenes sanitarias. |
| 6. Evaluación   | <b>Indicadores:</b><br>-oportunidad de captura<br>-prevalencia e incidencia<br>-letalidad<br>-seroconversión<br>-% de cumplimiento de investigación<br>-% de notificación oportuna<br>-% de cumplimiento de notificación de caso.<br>-captación oportuna de casos sospechosos.  | Comisiones de Vigilancia locales, regionales y Centrales.                               | Personal de Vigilancia Epidemiológica. | Indicadores, papelería.        |



## BOLETA DE LABORATORIO PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES FEBRILES

**INSTRUCCIONES:** Esta boleta debe ser llenada por el médico tratante, entregarla al paciente para que este la presente al laboratorio clínico del establecimiento respectivo junto con la boleta de solicitud de exámenes. Esta boleta debe ser referida a INCIENSA con la muestra de laboratorio.

No. de asegurado: \_\_\_\_\_

Fecha de consulta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Identificación INCIENSA: \_\_\_\_\_

Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_

Nombre Completo: \_\_\_\_\_

Sexo: Masc. \_\_\_\_ Fem. \_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_ años \_\_\_\_ meses.

Provincia: \_\_\_\_\_ Cantón: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_

Dirección exacta: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_

Diagnóstico presuntivo: \_\_\_\_\_ Fecha inicio de fiebre: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Erupción: Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Ictericia: Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Manif. Hemorrágicas: Si \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Manifestaciones respiratorias Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

---

### Completar esta información en el laboratorio

Fecha toma de muestra: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Días de evolución: \_\_\_\_\_

Muestra número: 1 \_\_\_\_ 2 \_\_\_\_

Microbiólogo responsable de envío de muestra: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## FICHA DE INVESTIGACION DE CASOS DE LEPTOSPIROSIS



Fecha Investigación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### 1. Datos Personales

Nombre completo: \_\_\_\_\_ Ced/Exp: \_\_\_\_\_ F. Nac.: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Años: \_\_\_\_\_ Meses: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ F. Consulta: \_\_\_\_\_ F.I.S.: \_\_\_\_\_

Establecimiento: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ Cantón: \_\_\_\_\_

Distrito: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_ Dirección exacta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_

Persona que suministra la información: \_\_\_\_\_

### 2. Datos Clínicos

Fiebre de inicio súbito: Si  No  Dolor de cabeza: Si  No  Ictericia: Si  No  Exantema Si  No

Sangrado (petequias, sangrado encías, etc): Si  No  Dolor osteo-muscular: Si  No

Inyección conjuntival: Si  No  Otros hallazgos: \_\_\_\_\_

### 3. Factores ambientales observados:

Presencia de animales domésticos: Si  No  Cuales: \_\_\_\_\_ Vacunados: Si  No

Bovinos, equinos, porcinos: Si  No  Presencia de roedores: Si  No  Disposición

adecuada de desechos sólidos: Si  No  En los últimos 30 días ha estado expuesto a: aguas

estancadas: Si  No  Zonas inundadas: Si  No  Limpieza de alcantarillas y tanques

sépticos: Si  No  Actividades recreativas en (piscinas-pozas): Si  No

### 4. Uso de medidas de protección:

Protección personal durante horas de trabajo: bota Si  No  Manga Larga: Si  No

Gantes: Si  No

### 5. Resultados de Laboratorio

1ª muestra: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, 2da muestra: \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nombre del investigador: \_\_\_\_\_

Observaciones:

Si el paciente falleció y se le practica autopsia el resultado es: Confirmado:  Compatible:  Descartado:

Cumple con la definición de caso probable: Si  No

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every receipt, invoice, and bill should be properly filed and dated. This not only helps in tracking expenses but also provides a clear audit trail for tax purposes. The text suggests using a systematic approach, such as the envelope system, to ensure that no financial activity goes unrecorded.

Next, the document addresses the issue of budgeting. It explains that a well-defined budget is essential for controlling spending and achieving financial goals. The author provides a step-by-step guide to creating a budget, starting with identifying income sources and then listing all necessary expenses. The goal is to allocate funds wisely, ensuring that essential needs are met while also allowing for savings and discretionary spending.

The third section focuses on debt management. It discusses the impact of interest rates and offers strategies to reduce the overall cost of borrowing. The text encourages readers to prioritize high-interest debt and explore options like refinancing or consolidation. Additionally, it stresses the importance of making timely payments to avoid penalties and maintain a good credit score.

Finally, the document touches upon investment and long-term financial planning. It highlights the power of compound interest and the benefits of starting to invest early. The author provides a brief overview of different investment vehicles, such as stocks, bonds, and mutual funds, and offers advice on how to diversify a portfolio to manage risk. The overall message is that consistent, informed financial decisions are key to long-term wealth accumulation.