



2011

LINEAMIENTOS  
TÉCNICOS PARA EL  
ROCIADO EN EL  
CONTROL DE LA  
ENFERMEDAD DE  
CHAGAS



**SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.**

**Ministerio de Salud  
Viceministerio de Políticas Sectoriales  
Dirección de Regulación y Legislación en Salud  
Unidad de Salud Ambiental/Vigilancia de Vectores**

**“Lineamientos Técnicos para el Rociado en el  
Control de la Enfermedad de Chagas”**

**El Salvador, Febrero 2011**

<b>EQUIPO TÉCNICO DE ELABORACIÓN</b>	
Ing. Arnoldo Rafael Cruz López	Jefe de Unidad de Salud Ambiental
Ing. José Eduardo Romero Chévez	Entomólogo de Vigilancia de Enfermedades Vectorizadas
Sr. Maximiliano Nieto González	Técnico de Vectores Región Occidental de Salud
Ing. René Cruz González	Colaborador Técnico, Dirección de Regulación
Lic. Emi Sasagawa	Asesora Técnica del Proyecto Control de la Enfermedad de Chagas, Fase 2, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)
<b>ASESORES</b>	
Dr. Yuichiro Tabaru	Asesor corto plazo y miembro del Comité del Proyecto Control de la Enfermedad de Chagas en JICA Tokyo
Dr. Roberto Salvatella	Asesor Regional del Programa de Chagas, OPS/OMS Uruguay
Dr. Chris J. Schofield	Coordinador de European Commission Latin America Triatomine (ECLAT), Escuela de Londres de Higiene y Medicina Tropical



## FICHA CATALOGRÁFICA

2011 Ministerio de Salud.

Todos los derechos reservados. Está permitida la reproducción parcial o total de esta obra, siempre que se cite la fuente y que no sea para la venta u otro fin de carácter comercial.

Es responsabilidad de los autores técnicos de estos Lineamientos, tanto su contenido como los cuadros, diagramas e imágenes.

La documentación oficial del Ministerio de Salud puede ser accesada a través de: <http://www.salud.gob.sv>

Tiraje: 2011. 150 Ejemplares.

Edición y distribución.

Ministerio de Salud

Vice Ministerio de Políticas Sectoriales

Unidad de Salud Ambiental

Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 22027000.

Página oficial: <http://www.salud.gob.sv>

Revisado por: Unidad de Salud Ambiental, Dirección de Regulación y Legislación en Salud.

Diagramación: Unidad de Salud Ambiental

Impreso en El Salvador por:

Ministerio de Salud

Vice Ministerio de Políticas Sectoriales

Unidad de Salud Ambiental

Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 22027000.

Página oficial: <http://www.salud.gob.sv>

El Salvador. Ministerio de Salud, Vice Ministerio de Políticas Sectoriales. Unidad de Salud Ambiental, Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Lineamientos Técnicos para el Rociado en el control de la Enfermedad de Chagas, 1ª. Edición. San Salvador. El Salvador. C.A. :

11 paginas

# ÍNDICE

	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>I-</b> BASE LEGAL .....	2
<b>II-</b> OBJETIVOS .....	2
A. General.....	2
B. Específicos.....	2
<b>III-</b> AMBITO DE APLICACIÓN.....	3
<b>IV-</b> TERMINOLOGÍA .....	3
<b>V-</b> MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD .....	3
1. Equipo de protección personal.....	3
2. Medidas de precaución .....	3
<b>VI-</b> PREPARACIÓN DE EQUIPO DE ASPERSIÓN MANUAL .....	4
1. Armar el equipo de aspersión manual.....	4
2. Depositar el agua en el tanque del equipo.....	5
3. Ajustar la tapadera del equipo.....	6
4. Agitar el contenido del tanque.....	6
5. Aplicar presión al equipo.....	6
6. La franja del rociado .....	6
7. Forma de portar el equipo en el rociado .....	6
8. Materiales, insumos y equipo a utilizar .....	6
<b>VII-</b> PREPARACIÓN DE LA VIVIENDA PARA EL ROCIADO .....	7
<b>VIII-</b> RECOMENDACIONES PARA EL ROCIADO .....	8
1. Rociado dentro de la vivienda.....	8
2. Rociado fuera de la vivienda .....	8
3. Después del rociado de cada vivienda .....	9
3.1. Indicaciones para el habitante .....	9
3.2. Indicaciones para el rociador.....	9
4. Después de la jornada de rociado .....	9
4.1. Lavado del equipo aspersor manual.....	9
<b>IX-</b> DISPOSICIONES GENERALES .....	10
1. Obligatoriedad.....	11
2. Vigencia.....	11



## MINISTERIO DE SALUD

# LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA EL ROCIADO EN EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS.

### INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud, con el propósito de establecer el procedimiento para disminuir los índices de infestación por el vector a nivel domiciliario, ha elaborado los “Lineamientos técnicos para el rociado en el control de la enfermedad de Chagas”.

Durante el periodo comprendido entre el año 2000 al 2009 se ha registrado en el comportamiento epidemiológico 21,298 personas infectadas (655 agudos y 20,643 crónicos), representando un problema de salud pública en El Salvador. Así también en estudios entomológicos<sup>1</sup> realizado por el Ministerio de Salud en 5,632 caseríos a nivel nacional se demostró la distribución del vector en un 38.4%, lo que significa que en 2,160 caseríos se encontró presencia del vector, siendo los departamentos con mayor distribución Santa Ana, San Vicente, Sonsonate, Ahuachapán y Cabañas.

El Ministerio de Salud, continúa fortaleciendo la vigilancia epidemiológica, mejorando la capacidad de diagnóstico de laboratorio y aumentando el control del vector con la participación activa de la comunidad; por lo anterior es necesario establecer el proceso del rociado, para el control del vector transmisor de la enfermedad de Chagas, además

---

<sup>1</sup> Informe de Evaluación Final del Proyecto de Control de la Enfermedad de Chagas Fase 2, en la República de El Salvador, San Salvador 3 de diciembre 2010. Equipo Conjunto de Evaluación Final. Ministerio de Salud, Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA

estandarizar las actividades de manejo y preparación de los equipos, así como las acciones antes, durante y después de realizar la actividad del rociado.

Las enfermedades causadas por vectores, están vinculadas directamente con las determinantes sociales de la salud, por lo anterior son prevenibles y controlables a través de acciones como el rociado de insecticida, mejoramiento de vivienda, educación a la población y vigilancia con participación comunitaria.

## **I. BASE LEGAL.**

El Código de Salud en el Artículo 41, numeral 8 establece, que es facultad del Ministerio de Salud, propiciar las iniciativas oficiales y privadas que tiendan a mejorar el nivel de salud de la comunidad; así mismo el Artículo 79 prescribe, que el Ministerio de Salud es el organismo responsable de emitir las medidas y disposiciones que sean necesarias para resguardar la salud de la población, contra insectos, u otros animales que pudieren transmitir enfermedades al ser humano o alterar su bienestar.

## **II. OBJETIVOS.**

### **A. GENERAL.**

Regular los procedimientos del rociado, para el control del vector transmisor de la enfermedad de Chagas, que permita a los prestadores de servicio de salud, actores sociales y comunidades, realizarlo en forma efectiva.

### **B. ESPECÍFICOS.**

- Establecer los procedimientos que los prestadores de servicio de salud y comunidad, deben de cumplir en el rociado para el control del vector transmisor de Chagas.
- Estandarizar las fases de preparación y manejo de los equipos del rociado, para facilitar las acciones del control del vector de Chagas a nivel comunitario.

### **III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

Están sujetos al cumplimiento del presente Lineamiento, el personal involucrado que labora en toda la Red Integrada e Integral de Servicios de Salud (RIISS), del Ministerio de Salud.

### **IV. TERMINOLOGÍA.**

**Rociado:** Es la actividad mediante la cual se combate insectos, aplicando químicos de acción residual en las diferentes superficies, directamente dentro y fuera de la vivienda, que tienen el poder de eliminar insectos por cierto tiempo en el lugar donde se han rociado.

### **V. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.**

#### **1. Equipo de protección personal.**

- a. Casco con alas, de material resistente.
- b. Lentes preferentemente de plástico.
- c. Mascarilla con filtro de carbón activado o antivapores.
- d. Guantes de látex.
- e. Uniforme de trabajo mangas largas.

#### **2. Medidas de precaución para el rociador.**

El rociador debe cumplir con lo siguiente:

- a. Colocarse de forma completa el equipo de protección personal.
- b. Evitar inhalar y manipular sin guantes el insecticida.
- c. No comer, beber o fumar durante se realiza el procedimiento de rociado.

- d. Si el insecticida hace contacto con la piel del rociador debe lavarse inmediatamente la parte expuesta con agua y jabón; y cambiarse la ropa de inmediato si esta fue contaminada con insecticida.
- e. Si la boquilla del equipo se obstruye, debe de limpiarse con alfiler o un cepillo.
- f. Durante la jornada laboral antes de comer o ingerir líquidos, debe lavarse las manos y la cara, con agua y jabón.
- g. Finalizada la actividad de rociado inmediatamente debe de bañarse y cambiarse de ropa.
- h. Los residuos de insecticidas se debe de coleccionar en el depósito asignado debidamente rotulado, para utilizarlos en la siguiente jornada.
- i. El agua residual originada del lavado del equipo debe aplicarse en la última casa a intervenir en la jornada de trabajo, evitando verterla en arroyo, ríos, u otro cuerpo receptor.
- j. Informar inmediatamente al supervisor si se siente mal.
- k. El insecticida deberá ser almacenado en lugares fuera del alcance de niños, además no debe tener contacto con medicamento o alimentos.
- l. Entregar los envases vacíos, al supervisor de los rociadores para su disposición final.

## **VI. PREPARACIÓN DEL EQUIPO DE ASPERSIÓN MANUAL.**

Para el rociado, los técnicos deben preparar los equipos de aspersión manual, para lo cual es necesario realizar las siguientes actividades:

### **1. Armar el equipo aspersor:**

- a. Enroscar la manguera al conector del tanque.
- b. Enroscar la extensión recta de la varilla a la manguera.
- c. Se debe alinear la boquilla de la varilla, para que la franja de insecticida se aplique en forma horizontal.
- d. Evitar que la boquilla del equipo tenga contacto con la superficie de las paredes, suelo u otros materiales que puedan dañarla, por lo cual se debe buscar la mejor posición de la varilla que la contiene.

### **2. Depositar el agua en el tanque del equipo, en la forma siguiente:**

- a. El agua utilizada para rociar debe ser limpia o filtrada, caso contrario existe el riesgo de obstruir la boquilla del equipo.
- b. El volumen a utilizar de agua no debe ser mayor a ocho litros, señalados en el tanque del equipo.
- c. Mezclar el insecticida con el agua del tanque vertiendo la dosis de insecticida que se este utilizando conforme lo establece el fabricante sea polvo humectable o líquido.

### **3. Ajustar la tapadera del equipo y demás aspectos tales como:**

- a. Colocar la tapa del equipo, introduciéndola al tanque en forma vertical.
- b. La tapa se debe colocar de forma horizontal ajustándola al hueco y finalmente se gira el asa de la tapadera hasta que quede totalmente asegurada.

#### **4. Agitar el contenido del tanque antes y durante el rociado.**

Para que se mezcle el insecticida con el agua, debe de llevarse el tanque del equipo aspersor hacia atrás y hacia adelante, antes de iniciar el rociado y cada cinco fajas o cinco minutos de aplicadas, repetir diez veces esta acción, mientras dure el contenido del tanque.

La forma de agitar el equipo dependerá de la posición que se elija para portarlo.

#### **5. Aplicar presión al equipo, en la forma siguiente:**

Dar presión al equipo hasta que el manómetro indique cincuenta y cinco libras de Presión por Pulgada Cuadrada (PSI), sosteniendo el tanque con el pie izquierdo en el apoya pie. Si el manómetro no funciona, bombee ochenta veces para tener la presión correcta. Se debe verificar que no haya fuga de presión en el tanque ni en la manguera. Se debe mantener la presión entre veinticinco y cincuenta y cinco libras de Presión por Pulgada Cuadrada (PSI).

#### **6. La franja del rociado.**

Verificar que el insecticida salga de la varilla en forma de franja horizontal.

#### **7- Forma de portar el equipo en el rociado.**

Existen diferentes formas de portar el equipo a la hora del rociado, esto depende de la comodidad del rociador, esté en la espalda del rociador o adelante del mismo.

#### **8- Materiales, insumos y equipo a utilizar.**

a. Materiales:

- Formulario para el registro de la actividad.
- Lápiz.
- Bolsa plástica.

b. Insumos

Los insecticidas a utilizar en el rociado deben ser los autorizados por el Ministerio de Salud.

c. Equipo de Aspersión manual

El equipo esta conformado por las siguientes partes:

• Boquilla	• Manguera
• Conjunto de tapa	• Manómetro
• Correa de soporte	• Tanque
• Estribo o apoya pie	• Varilla
• Filtro	• Válvula dispersora

## VII. PREPARACIÓN DE LA VIVIENDA PARA EL ROCIADO.

Previo al rociado se debe de involucrar a los habitantes de la vivienda, a fin de asegurar que las paredes estén libres de cualquier obstáculo, para lo cual el técnico y la familia deben de realizar las siguientes actividades:

- a. Coordinar con anticipación sobre la visita del rociado para que preparen la vivienda.
- b. Cuando llegue a la vivienda debe identificarse y explicar el motivo de la visita, especialmente lo siguiente:
  - la enfermedad de Chagas puede causar daño al corazón.
  - la chinche transmite la enfermedad de Chagas.
  - el rociado elimina la chinche.

Solicitar al propietario o responsable de la vivienda, que movilice los muebles de tal forma que permita el rociado de paredes techo y algunos muebles tales como mesas, camas, en donde se puede alojar la chinche.

Solicitar que se resguarden los alimentos, agua, juguetes, los cuadros y plásticos colgados en las paredes y animales domésticos.

Los muebles que por algún motivo no se puedan sacar de la vivienda, deben separarse de las paredes.

## **VIII. RECOMENDACIONES PARA EL ROCIADO.**

### **1. Rociado dentro de la vivienda.**

- a. En los ambientes donde la familia duerme y los alrededor de las camas, debe de rociarse minuciosamente para no dejar espacio físico sin rociar.
- b. Mantener la franja de rociada de setenta y cinco centímetros de ancho, a una distancia de cuarenta y cinco centímetros de la boquilla a la pared.
- c. Al encontrar grietas en las paredes, acercar la boquilla, para facilitar la penetración del insecticida.
- d. Rociar los techos, especialmente los de paja o cualquier otro material vegetal.
- e. Rociar los muebles en la parte de atrás, debajo, las bases y patas.

### **2. Rociado fuera de la vivienda**

La vivienda debe ser rociada por fuera, cuando existan riesgos de presencia del hábitat del vector tales como:

- a. Pantos de leña, tejas, adobes, ladrillos o bloques.
- b. Gallinero.
- c. Aleros.
- d. Otros anexos.

### **3. Después del rociado de cada vivienda**

El rociador debe realizar lo siguiente:

#### **3.1. Indicaciones para los habitantes**

- a. Para ingresar a la vivienda después del rociado, esperar un tiempo no menor de dos horas.
- b. Antes del ingreso a la vivienda se debe humedecer y barrer bien el piso, asegurándose recolectar todos los insectos muertos y enterrarlos.
- c. Evitar limpiar las superficies de las paredes rociadas ni cubrirlas con plásticos o papel.
- d. Lavar bien los trastos y utensilios de uso personal.
- e. Buscar chinches vivas en la vivienda y de encontrarse, las deben entregar al Equipo Comunitario de Salud Familiar.

#### **3.2. Acciones del rociador**

- a- Registrar la acción de rociado en el formulario correspondiente.
- b- Pegar una calcomanía o distintivo en la vivienda anotando la fecha del rociado, nombre del rociador, nombre del producto químico utilizado y la dosis.

### **4. Después de la jornada de rociado.**

#### **4.1. Lavado del equipo aspersor manual.**

- a. Al finalizar la actividad de rociado, el técnico debe lavar el equipo y desarmarlo para su fácil traslado.
- b. Quitar la presión al equipo girando la válvula de escape, para evitar accidentes.
- c. Deshacerse del sobrante del insecticida en un recipiente rotulado, quitando la varilla para vaciar bien todo el tanque, luego volver a colocarla.

- d. Destapar y llenar con agua hasta la mitad del tanque y enjuagar sacudiéndola bien, dar presión por lo menos hasta cuarenta PSI (Libra por Pulgada Cuadrada), para lavar bien las piezas internas.
- e. Quitar la varilla y botar el agua a través de la manguera. Volver a llenar a la mitad el tanque y enjuagarlo nuevamente.
- f. Quitar la manguera y escurrir bien el tanque y la manguera. Secar bien el interior del tanque y todas las piezas con un trapo.
- g. Almacenar la manguera y varilla con la boquilla dentro del tanque para que no se dañe.

## **IX. DISPOSICIONES GENERALES**

### **De lo no previsto**

Todo lo que no esté previsto en los presentes Lineamientos, se debe resolver a petición de parte, por medio de escrito dirigido al Titular de esta Cartera de Estado, fundamentado la razón de lo no previsto, técnica y jurídicamente.

### **Del Insecticida**

Debido a que los insecticidas utilizados en el rociado tienen toxicidad baja, los riesgos son bajos al exponerse animales domésticos, por lo anterior debe de aclararse a la comunidad.

Se debe evitar el impacto negativo al medio ambiente, por lo anterior todas las prácticas se apegaran a lo establecido en las diferentes disposiciones legales referentes a la conservación y protección ambiental.

## **Obligatoriedad**

Es responsabilidad del personal involucrado que realiza acciones de rociado, darle cumplimiento a los presentes Lineamientos, caso contrario se aplicarán las sanciones establecidas en la legislación administrativa respectiva.

## **Vigencia**

Los presentes Lineamientos entrarán en vigencia a partir de la fecha de la oficialización, por parte de la Titular.

San Salvador, cuatro de Febrero del año dos mil once.



**Dra. María Isabel Rodríguez**  
**Ministra de Salud**