

**Recomendaciones para el  
TRATAMIENTO PARA  
EL CONTROL DE  
LAS FORMAS ADULTAS DE *Aedes aegypti***

Programa Nacional de Control de Vectores<sup>1</sup>  
Departamento de Salud Ambiental<sup>2</sup>

---

**Qué es el tratamiento para el control de las formas adultas de *Aedes aegypti*?**

El tratamiento para el control de las formas adultas de *Aedes aegypti* consiste en la aplicación de un insecticida líquido (adulticida), generalmente mediante la nebulización del dicho insecticida que mata los mosquitos en la etapa adulta.

El efecto del adulticida es inmediato y de corta duración; al rociarlo no dura más que unos pocos minutos y solo es eficaz contra los vectores adultos presentes al momento del rociado: NO tiene acción residual y solamente es eficaz mientras las gotitas del insecticida se mantengan suspendidas en el aire.

**Por qué hay que realizar el control de las formas adultas de *Aedes aegypti*?**

Los mosquitos adultos hembras de *Aedes aegypti*, cuando están infectados con el virus del dengue, por haber picado previamente a una persona infectada con dicho virus, al picar a un individuo susceptible le transmitirían la enfermedad.

Por eso es que reducir o eliminar el número de mosquitos, es la medida más efectiva para que no haya riesgo de transmisión del dengue en una población.

**Dónde se debe realizar el control de las formas adultas de *Aedes aegypti* ?**

Este tratamiento se encuentra destinado a las localidades donde haya un brote de dengue. Puede ser aplicado tanto dentro de los domicilios (rociado intradomiciliario) como en espacios abiertos (rociado espacial).

**Cómo se debe realizar el control de las formas adultas de *Aedes aegypti* ?**

La modalidad del tratamiento para eliminar las formas adultas de *Aedes aegypti*, difiere según se trate de los domicilios o los espacios abiertos.

- El rociado intradomiciliario se realiza utilizando máquinas específicas para dicho fin: nebulizadores de niebla fría o termonebulizadores.
- El rociado espacial se realiza con equipamientos pesado montado en vehículos.

El rociado espacial está recomendado en caso de epidemia, o de que el brote se extienda o que las máquinas para rociado intradomiciliario sean insuficientes

---

<sup>1</sup> Dirección de Epidemiología

<sup>2</sup> Dirección de Determinantes de la Salud de Investigación

## Hay precauciones que deben ser tenidas en cuenta antes de comenzar con la actividad del rociado:

### El trabajador

- Debe vestirse con el equipo de protección personal que consiste el llevar casco, overol (para piretrinas), botas de goma, guantes de neoprene, protector respiratorio de máscara completa con sus dos tipos de filtros o con protector visual (si es de media máscara) y protectores auditivos.
- Debe revisar su material de trabajo. En el caso de termonebulizadoras, debe descartar la presencia de fugas, obstrucciones, o problemas de seguridad, ya que si hay fallas que impidan la mezcla entre el gasoil y el insecticida, se puede formar una llama, que dañe al trabajador u objetos del domicilio.

### Las viviendas

- Deben estar vacías: no debe haber personas ni animales en su interior. Si hay peceras, deben estar cubiertas.
- Deben tener cubiertos los alimentos, el agua para beber, la vajilla, ya que de lo contrario, se podrían contaminar con el plaguicida y generar toxicidad en los habitantes de la vivienda.
- Deben tener cubiertos los muebles o equipos cuya superficie pueda ser alterada por el insecticida.
- Deben tener abiertas las puertas internas y las persianas elevadas para facilitar el paso de la nube de insecticida.
- Deben tener apagadas todas las fuentes de calor como velas, fogones, estufas, cocinas, y el suministro de electricidad cortado desde la llave principal, antes de que se proceda al rociado de insecticida, para evitar el riesgo de incendio al tomar contacto una fuente eléctrica o de calor con material combustible como el gasoil.
- Deben mantenerse con todas las puertas y ventanas cerradas durante media hora luego de que se haya concluido el rociado del insecticida.
- Deben ser ventiladas, antes del reingreso de sus habitantes.

### Los habitantes de los domicilios

- Deben ser avisados de que se procederá al rociado de su vivienda, de como preparar la misma para no correr riesgos con los insecticidas, que deben permanecer fuera de sus viviendas hasta una hora después de finalizado el rociado.

Luego de completar las actividades anteriores, los operadores deben proceder a la carga de la maquina. (Instrucciones para la preparación de la mezcla del insecticida se encuentran en el anexo... )

### **Con relación al rociado intradomiciliario**

Se puede realizar con nebulizadores de niebla fría o con termonebulizadores.

### **Rociado intradomiciliario con termonebulizadores (nebulización térmica)**

Si se realiza el rociado con termonebulizadores, la aplicación del insecticida se realiza dirigiendo la niebla hacia el interior de la vivienda a través de las puertas y ventanas, sin necesidad de ingresar al interior de las mismas.

### **El trabajador encargado de realizar el tratamiento debe:**

- Constatar que todas las habitaciones estén vacías y con las puertas abiertas
- Encender el equipo en la calle
- Dirigirse al patio trasero del domicilio.
- Colocarse de espaldas al viento y la boca de la máquina ligeramente inclinada hacia el suelo para evitar aspirar el aerosol.
- Realizar el rociado en forma de abanico, girando la Tobera de descarga del insecticida de un lado a otro.
- Cerrar el paso de la mezcla, una vez terminado el procedimiento y dirigirse hacia la puerta de calle, evitando pasar por las áreas ya tratadas.
- Una vez fuera de la casa, debe reiniciar el proceso de rociado, tratando de que el aerosol penetre en todas las habitaciones.
- Luego si hay jardín o patio delantero, se debe proceder de igual forma incluyendo árboles, paredes y aleros, siempre realizando el procedimiento de espaldas al viento.
- Asegurarse que en el área que abarca el chorro de nebulizado no se encuentren otras personas o animales, o tendidos cables y si es así procure no alcanzarlos con el rociado de manera de evitar posibles conducciones eléctricas.

Finalizada la tarea se debe registrar en la ficha correspondiente y se continúa hacia el la próxima vivienda designada.

### **Rociado intradomiciliario con equipos portátiles de nebulización en frío<sup>3</sup>,**

En este caso el rociado se realiza habitación por habitación, durante aproximadamente 5 segundos en cada una de ellas.

### **El trabajador encargado de realizar el tratamiento debe:**

- Debe colocarse con su espalda hacia la puerta de salida, ingresando en cada una de las habitaciones, para ir rociando cada una de ellas mientras va retrocediendo hacia la puerta de salida
- La boca de la máquina en este caso debe estar dirigida hacia arriba en un ángulo de 45 grados, realizando el rociado con la forma de una letra S o Z.

Finalizada el rociado, el trabajador debe:

- Registrar el rociado en la ficha correspondiente,
- Verificar que los habitantes de la vivienda no ingresen a la misma hasta pasada una hora de finalizado el rociado
- Evacuar las dudas que los habitantes de las casas puedan tener en relación al rociado

Luego de ello, debe continuar hacia el la próxima vivienda designada y repetir los procedimientos.

---

<sup>3</sup> Los equipos portátiles de nebulización en frío son más seguros, ya que hay menos riesgo de incendio.

En ambas situaciones, al ingresar al domicilio, los habitantes deben:

- Eliminar los insectos muertos en una bolsa de residuo para evitar que lo ingieran los niños o animales domésticos.
- Lavar los utensilios, platos, vasos, etc antes de ser usados.
- 

En ambas situaciones, al finalizar el horario de trabajo los trabajadores procederán a:

- se retira el equipo de protección personal
- limpiar el equipo con agua y jabón o detergente,
- realizarle al equipo el mantenimiento necesario
- limpiar los equipos de protección personal (EPP)
- proceder a su higiene personal y
- realizar el informe diario para entregar al supervisor de campaña.

### **Quienes deben realizar el rociado domiciliario para el control de las formas adultas de *Aedes aegypty*?**

El rociado domiciliario se debe realizar por personal capacitado a tal fin. Siempre se debe trabajar en parejas de manera que sea posible que los trabajadores vayan rotando las tareas durante el horario de trabajo: mientras uno esta a cargo de la nebulización el otro realiza tareas complementarias como el llenado del informe de la casa

El trabajador que este operando la máquina lo debe hacer durante 50 minutos, seguidos de 10 minutos para el descanso y enfriado del equipo.

### **Con relación al rociado espacial con equipamiento montado en vehículos**

Este es un tratamiento de emergencia, y debe acompañar las acciones de bloqueo

### **Cada cuanto se deben realizar las actividades de rociado espacial con equipamiento montado en vehículos?**

Se deben realizar ciclos cada 3 a 5 días, mientras se encuentre en situación de brote, en las primeras horas de la mañana (de 6 a 9 horas) y en horas de la tarde (de 18 a 21 horas).

Antes de comenzar con la actividad se debe:

- Planificar las zonas a tratar diariamente en un plano o croquis actualizado y entregarlo a los encargados de realizar el tratamiento.
- Avisar a la población que debe mantener las puertas y ventanas exteriores e interiores para que ingrese el insecticida
- Colocarse los trabajadores el equipo de protección personal:
  - ⇒ El operador: mameluco para piretrinas, guantes de neoprene, botas de goma, protectores auditivos, máscara completa con ambos filtros colocados o en su defecto, de utilizar máscara de media cara, agregar lentes protectoras.

- ⇒ El chofer: mameluco, protección respiratoria y auditiva y guantes de neoprene, si debe realizar alguna tarea fuera del vehículo.

### ***Quienes deben realizar el rociado espacial con equipamiento montado en vehículos?***

El rociado espacial debe ser realizado por personal capacitado para tal fin

Cada equipo de trabajo, estará formado por dos trabajadores: el operador de la máquina y el chofer del vehículo.

El chofer debe:

- ⇒ cargar el combustible de la máquina y de la camioneta,
- ⇒ manejar la camioneta y
- ⇒ realizar el mantenimiento y limpieza de la máquina y del vehículo.

El operador debe:

- ⇒ manejar la máquina,
- ⇒ preparar la mezcla de insecticida,
- ⇒ accionar la descarga de rociado y
- ⇒ llevar el registro de las zonas tratadas y no tratadas por ser inaccesibles y del insecticida usado.

### ***Como se debe realizar el rociado espacial con equipamiento montado en vehículos?***

- El chofer debe estacionar el vehículo en la esquina de la manzana elegida adecuando la dirección y el ángulo de rociado a la velocidad y dirección del viento, la orientación de las calles y la presencia o no de vegetación.
- El vehículo se debe mover en contra del sentido del viento y con la máquina rociando en el sentido del viento de manera que siempre la nube se aleje del móvil sin afectar a los trabajadores.
- Si la calle es ancha, el operador debe colocar la boquilla de salida hacia el lado derecho del vehículo elevada a 45° del plano horizontal, y orientada a favor del viento, de manera que siempre la nube se aleje del móvil.
- Para evitar la posibilidad de introducirse en la nube de pulverización, los caminos sin salida se deben pulverizar sólo al salir de ellos.
- En caso de estar ante una calle muy angosta la boquilla de salida del rociado se deberá colocar en la parte trasera del móvil.
- La franja de rociado debe medir aproximadamente de 50 metros de ancho y de 100 metros de largo, y de 6 a 8 metros de altura.
- El chofer debe manejar a una distancia aproximada de 5 metros de las casas, circulando por la derecha, en el sentido de las agujas del reloj.

- La velocidad de la camioneta debe ser de 10 Km/hora, lo que le permitirá cubrir las cuatro caras de cada manzana (1 hectárea) en dos minutos y medio, manteniendo un volumen de distribución del insecticida adecuado.
- El operador, desde la cabina de la camioneta y a través del control remoto, mientras el vehículo se encuentra en movimiento, debe accionar la salida del insecticida, para iniciar el rociado.
- No se debe rociar insecticida en zonas de fabricación, venta o consumo de alimentos, plantaciones, donde haya reunión de personas o mientras el vehículo se traslada a otra zona de trabajo en la localidad.
- Se debe apagar la máquina cada 50 minutos y durante otros diez para permitir su enfriamiento, descanso y recarga.
- La cantidad de manzanas a tratar dependerá de:
  - La emergencia: en este caso se podría distribuir un número menor de manzanas por cada operador (260) y realizar ciclos con mayor frecuencia.
  - La presencia de lluvias o vientos: en esta situación, habría que suspender momentáneamente algún ciclo y completarlo después.

*Las indicaciones de preparación del insecticida se encuentran en el anexo....*

### **Después de la aplicación**

Una vez finalizado el trabajo, en primer lugar se debe apagar la bomba y luego el motor de la máquina rociadora.

El chofer con el motor frío debe efectuar la limpieza del equipo (las indicaciones de limpieza del equipo se encuentran en el anexo)

El operador debe hacer el informe diario de lo realizado en la jornada:

- manzanas trabajadas indicadas en el mapa correspondiente,
- áreas inaccesibles si las encontraron
- datos de combustible e insecticida usados por la máquina de UBV.

## **Anexo Preparación Insecticida**

### **Preparación de insecticida**

#### **Para niebla fría:**

*Volumen del depósito de insecticida: 2,5 litros*

*Formulaciones en base gasoil = Boquilla nº 45 Flujo de esta boquilla: 2 litros/hora*

*Formulaciones en base acuosa = Boquilla nº 58 Flujo de esta boquilla: 3 litros/hora*

Tiempo de aplicación por ambiente: aproximadamente 5 segundos.

#### **Preparación del Insecticida con base oleosa:**

Para cada 30 m<sup>3</sup> (habitación promedio) se requerirán 0,21 gramos de ingrediente activo.

Cada envase comercial del ingrediente activo contiene 1000 ml y corresponde a 100 gr de ingrediente activo

Para preparar un depósito de insecticida se debe colocar 190 ml de la forma comercial del ingrediente activo, y agregarle 2,310 litros de gasoil.

#### **Preparación del Insecticida con base acuosa:**

Para preparar un depósito de insecticida se debe colocar 130 ml de la forma comercial del ingrediente activo, y agregarle 2,220 litros de agua y 150 ml AE

#### **Para termoniebla:**

*Volumen del depósito de insecticida: 6,5 litros*

*Boquilla nº 1 tanto para formulaciones en base gasoil como en base acuosa.*

*Flujo de esta boquilla: 20 litros/hora*

Tiempo de aplicación por ambiente: aproximadamente 3 segundos.

#### **Preparación del Insecticida con base oleosa:**

Para completar el depósito de insecticida se necesitan 80 ml de la forma comercial del insecticida + 6,420 litros de gasoil hasta completar el depósito