

ANEXOS PLAN

ANEXO 1

Recursos para Equipos de Salud e integrantes de la Red de Vigilancia

- Breve descripción enfermedades
- Acceso a publicaciones y sitios de interés
- Definiciones de caso
- Algoritmo manejo de casos
- Algoritmo estudio de casos
- Escenario estudio de casos según fase
- Formulario de notificación
- Tarjeta seguimiento
- Toma y envío de muestra de casos sospechosos de enfermedad por virus Dengue, Chikungunya y Zika
- Envío de muestras al laboratorio para confirmación
- Condiciones para el transporte de muestras de sangre
- Manejo de cadáveres

ANEXO 2

Recursos de interés para integrantes de la Red de Vigilancia epidemiológica

- Planilla de recolección de datos de la búsqueda activa
- Procedimiento e instructivo de llenado de las planillas
- Consentimiento informado
- Planilla de relevamiento larvario
- Dinámica de la enfermedad por virus Dengue
- Contenido del informe de la Investigación de campo.
- Tarjeta de seguimiento de pacientes con sospecha de Dengue
- Protocolo de actuación ante la detección de casos de arbovirosis

Recursos para Equipos de Salud e integrantes de la Red de Vigilancia

Breve descripción enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti* de importancia en Salud Pública

Enfermedad por virus Dengue

El Dengue es una enfermedad viral transmitida por *Aedes aegypti* endémica en la región de las Américas, con ciclos epidémicos, que continúa siendo un problema significativo de salud pública. Su persistencia se asocia con la existencia de determinantes sociales y ambientales, tales como el crecimiento poblacional, las migraciones, la urbanización no controlada ni planificada y los grandes cinturones de pobreza en las ciudades.

Chile continental (con excepción de la Isla de Pascua) es el único país de la región que no ha identificado circulación de Dengue autóctono. Uruguay, después de la reintroducción del vector en 1997, ha tenido circulación autóctona de escasa magnitud en los años 2016 en Montevideo y en 2020 en los departamentos de Salto y San José y actualmente se presentan casos autóctonos manteniendo el mismo comportamiento. En las Américas, el Dengue mantiene una situación epidemiológica muy compleja, con la circulación de los cuatro serotipos de la enfermedad y condiciones muy propicias para su transmisión.

El 2023 fue el año de mayor registro de casos de Dengue en la región de las Américas con un total de 4.565.911 casos, incluyendo 7.653 (0,17%) casos graves y 2,340 fallecidos (tasa de letalidad de 0,051%). Del total de casos notificados en 2023, la subregión del Cono Sur registró el 71% de los casos acumulados de las Américas. En comparación al 2022, el Cono Sur registró un aumento del 38% de casos. Entre las semanas epidemiológicas 1 a 5 de 2024, se notificaron 673.267 casos de Dengue, de los cuales 700 fueron graves (0,1%), 102 casos fatales (tasa de letalidad 0,015%). Esta cifra representa un incremento de 157% en comparación al mismo periodo del 2023 y 225% con respecto al promedio de los últimos 5 años.

Dado el escenario regional y la situación vectorial del país, existe un riesgo inminente de diseminación de la enfermedad en nuestro territorio.

Enfermedad por virus Chikungunya

La fiebre Chikungunya es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos del género *Aedes* infectados. Se trata de un virus ARN del género *alfavirus*, familia *Togaviridae*. “Chikungunya” es una voz del idioma Kimakonde que significa “doblarse”, en alusión al aspecto encorvado de los pacientes debido a los dolores articulares. Además de fiebre y fuertes dolores articulares, produce otros síntomas, tales como dolores musculares, dolores de cabeza, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas.

La mayoría de los pacientes se recuperan completamente, pero en algunos casos, los dolores articulares pueden durar varios meses o incluso años. Las complicaciones graves no son frecuentes. A menudo puede pasar inadvertida o diagnosticarse erróneamente como Dengue en zonas donde éste es frecuente. Como no tiene tratamiento curativo, el mismo se centra en el alivio de los síntomas.

Se descubrió por primera vez durante un brote ocurrido en el sur de Tanzania en 1952. En 2007 se notificó por vez primera la transmisión de la enfermedad en Europa, en un brote localizado en el nordeste de Italia. Desde entonces se han registrado brotes en Francia y Croacia.

En diciembre de 2013, Francia notificó dos casos autóctonos confirmados mediante pruebas de laboratorio en la parte francesa de la isla caribeña de St. Martin. Este fue el primer brote documentado de fiebre Chikungunya con transmisión autóctona en las Américas. Desde entonces se ha confirmado la transmisión local en más de 43 países y territorios de la Región de las Américas. Durante 2022 se ha observado una tendencia creciente, con la notificación por parte del Paraguay de una alta incidencia de meningoencefalitis posiblemente vinculada con esta enfermedad, hecho que supone otro motivo de preocupación. En Uruguay en el año 2023 se confirmó el primer brote autóctono de Chikungunya en la ciudad de Paysandú.

Enfermedad por virus Zika


La infección por el virus Zika, un flavivirus, es transmitida por mosquitos del género Aedes. Aislado por primera vez en 1947 en monos Rhesus del bosque de Zika (Uganda); la infección en humanos se demostró inicialmente por estudios serológicos en Uganda y Tanzania en 1952. Se logró aislar el virus a partir de muestras humanas en Nigeria en 1968. El primer caso autóctono en las Américas fue notificado en febrero de 2014 por el Ministerio de Salud de Chile (Isla de Pascua).

Desde febrero de 2015 se ha verificado un importante incremento de casos por el Ministerio de Salud de Brasil. En octubre de 2015 ese Ministerio alertó sobre un incremento inusual de casos de microcefalia en el estado de Pernambuco, donde se detectaron en menos de un año 141 casos, cuando anualmente se reportaban apenas 10 casos. Posteriores investigaciones confirmaron la presencia del genoma de virus Zika, a través de la técnica RT-PCR, en fluido amniótico de dos embarazadas de Paraíba, cuyos fetos presentaban microcefalia. También en Brasil, en noviembre de 2015, se verificó la presencia del genoma del virus Zika en muestras de tejidos y sangre de un recién nacido fallecido y portador de microcefalia. Estos hallazgos se han confirmado por inmunohistoquímica por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), tal como comunicó Brasil a principios de enero de 2016. Un estudio reciente realizado por Fiocruz-Paraná confirmó por histoquímica la presencia del virus en placenta. El Ministerio de Salud de Brasil declaró una emergencia nacional de salud pública.

Desde 2015 y hasta el 22 de enero de 2016, son 20 los países y territorios que han confirmado circulación autóctona de virus Zika en las Américas: Brasil, Barbados, Bolivia, Chile (Isla de Pascua), Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guayana, Guyana Francesa, Haití, Honduras, Martinica, México, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, San Martín, Surinam y Venezuela. En 2022, la OPS informó de casi 30.000 casos en todo el continente americano y de cuatro muertes. Hasta la fecha, Brasil es el país con mayor incidencia acumulada.

Tras la picadura del mosquito infectado, los síntomas de enfermedad aparecen después de un periodo de incubación de tres a doce días. No suelen producirse casos mortales. La infección puede ser asintomática (70-80% de los casos) o presentarse con la clínica (fiebre, cefalea, mialgias y/o artralgias exantema maculopapular pruriginoso, astenia, conjuntivitis no purulenta, edema en miembros inferiores). Dado que la enfermedad por virus Zika suele ser leve, los síntomas iniciales pueden pasar desapercibidos lo cual disminuye la oportunidad para la toma de la muestra. Aunque el período de viremia aún no ha sido plenamente establecido, el RNA viral ha sido detectado en suero hasta 10 días después de iniciados los síntomas.

Acceso a publicaciones y sitios de interés

1. Herramienta interactiva: Algoritmos para el manejo clínico de los casos de dengue
<https://www.paho.org/es/herramienta-interactiva-algoritmos-para-manejo-clinico-casos-dengue>
2. Materiales de comunicación de Ministerio de Salud para la prevención del dengue, chikunguña y zika
<https://www.paho.org/es/materiales-comunicacion-para-prevencion-dengue-chikunguna-zika>
3. Ministerio de Salud, Uruguay. Lineamientos para la organización de la respuesta en los servicios de salud ante un brote de dengue Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Lineamientos%20para%20servicios%20de%20salud_Dengue_20_09_2024_0.pdf
4. Material informativo sobre Aedes aegypti.
<https://youtube.com/playlist?list=PL4O9exelSKwylwwL-hWmwZa08cqjtdEo4&si=ncY-fMU5ov53b3PJ>
5. Ministerio de Salud Uruguay, Campaña de prevención de dengue: “Evitemos criar al mosquito que nos puede enfermar” <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/campana-prevencion-dengue-evitemos-criar-mosquito-nos-puede-enfermar>
6. Materiales del MSP sobre dengue (tarjeta de seguimiento, manejo de casos, etc.)
<https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/dengueto>
7. Publicaciones de la División Epidemiología
<https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/epidemiologia>
8. Capacitación en manejo clínico de dengue para el personal de salud
<https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/politicas-y-gestion/capacitacion-manejo-clinico-dengue-para-personal-salud>
9. Alertas y Actualizaciones Epidemiológicas OPS/OMS
<https://www.paho.org/es/alertas-actualizaciones-epidemiologicas>
10. Plataforma de Información en Salud para las Américas (PLISA)  Sitio Dengue OPS/OMS
<https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue.html>
11. Sitio Dengue OPS/OMS
<https://www.paho.org/es/temas/dengue>

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

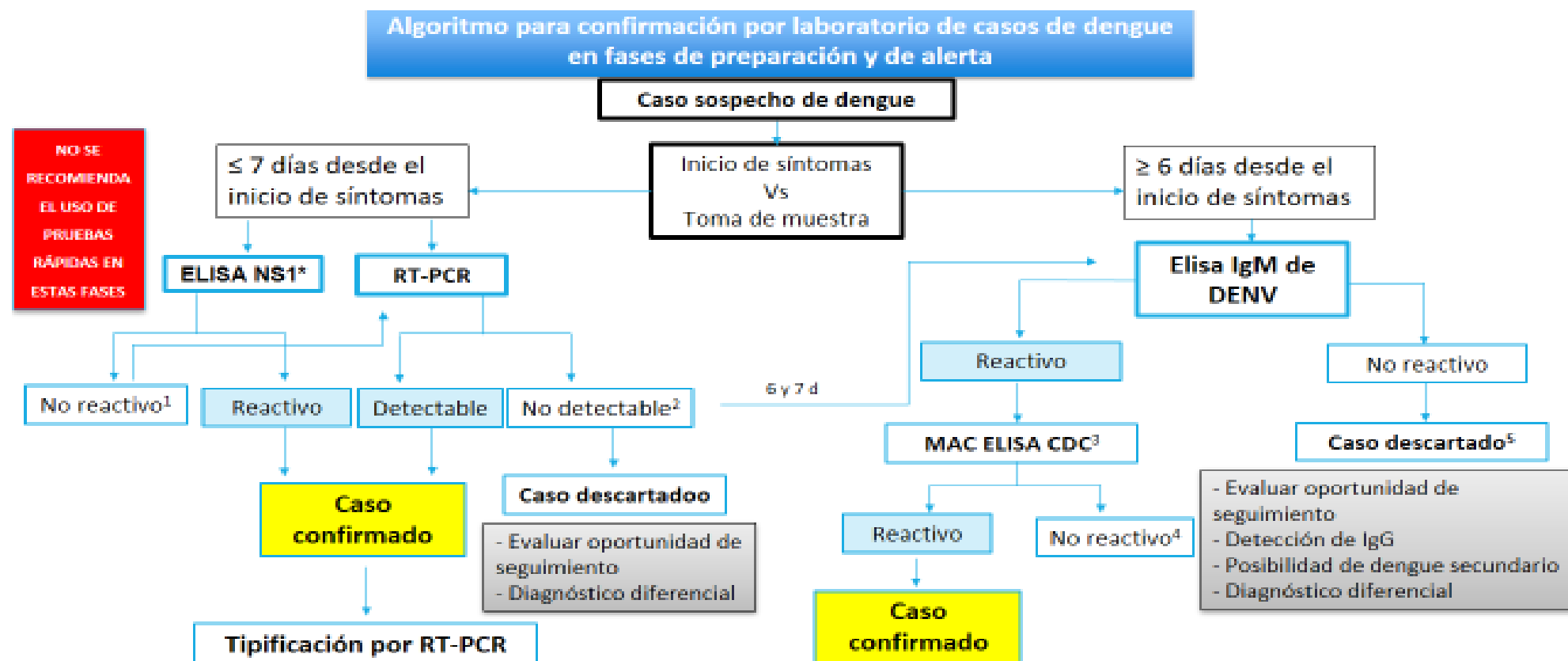
ENFERMEDAD	CASO SOSPECHOSO	CASO CONFIRMADO
DENGUE	toda persona que presente fiebre de inicio abrupto, de no más de 7 días de duración, acompañada de dos o más de los siguientes síntomas: mialgias, cefalea, dolor retro-orbitario, artralgias, erupción cutánea manifestaciones hemorrágicas leves y leucopenia; sin afectación de las vías aéreas superiores con o sin antecedente de viaje.	caso sospechoso con confirmación de laboratorio a través de las técnicas disponibles. Caso confirmado por nexo: todo caso sospechoso en período epidémico.
CHIKUNGUNYA	Toda persona que presente fiebre de inicio abrupto, de no más de 7 días de duración, acompañada de artralgia o artritis no explicada por otra condición médica.	Persona con sospecha de la enfermedad, con confirmación de laboratorio a través de las técnicas disponibles. Caso confirmado por nexo: todo caso sospechoso en período epidémico.

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

<p>ZIKA</p>	<p>Criterios clínicos Toda persona que presente cuadro febril agudo más la presencia de exantema maculopapular y conjuntivitis (no purulenta) y se acompañe de uno a más de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mialgias • artralgias • cefalea • dolor retroorbitario. <p>Criterios epidemiológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residir o haber visitado áreas con transmisión actual de Zika en el plazo de 15 días anteriores a la aparición de los síntomas o • Residir en un lugar donde no hay transmisión activa de Zika pero en los últimos 30 días existió un caso confirmado. 	<p>Caso confirmado: Todo caso sospechoso con resultado positivo a virus Zika mediante la detección de genoma viral en sangre tomada en los primeros cinco días de inicio del cuadro clínico.</p> <p>Caso de Síndrome de Guillain Barré (SGB) sospechoso de estar asociado a virus Zika Paciente con antecedente de residencia o viaje reciente a un área con circulación o sospecha de circulación del virus del Zika o que haya tenido contacto sexual sin protección con persona con antecedente de residencia o viaje reciente a un área con circulación o sospecha de circulación del virus del Zika y que presente los siguientes signos y síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • debilidad bilateral y flácida de los miembros • reflejos miotáticos disminuidos o ausentes en los miembros con debilidad • enfermedad monofásica; intervalo entre el inicio y el nadir de la debilidad entre 12 horas y 28 días y fase posterior de meseta clínica • ausencia de otra causa que justifique la debilidad <p>Caso de SGB con asociación confirmada a virus Zika Caso sospechoso de SGB asociado a la infección por virus del Zika con confirmación de laboratorio de infección reciente por el virus del Zika</p> <p>Caso de síndrome congénito sospechoso de estar asociado a virus Zika Recién nacido vivo que presente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • microcefalia (medida de la circunferencia craneal occipitofrontal por debajo de 2 desviaciones estándar a las 24 horas de nacer, según referencias estandarizadas según edad gestacional y sexo) o • alguna malformación congénita del sistema nervioso central y cuya madre, durante el embarazo, haya tenido: <p>o antecedente de residencia o viaje a un área con circulación o sospecha de circulación del virus del Zika o relaciones sexuales sin protección con una pareja con antecedente de residencia o</p> <p>o viaje a un área con circulación o sospecha de circulación del virus del Zika</p> <p>Caso de síndrome congénito probablemente asociado a virus Zika Recién nacido vivo que cumpla los criterios de caso de síndrome congénito sospechoso de estar asociado a la infección por virus del Zika y</p> <ul style="list-style-type: none"> • presente alteraciones morfológicas intracraneales diagnosticadas por cualquier método de imagen, excluidas otras causas conocidas posibles o • cuya madre haya presentado exantema durante el embarazo. <p>Caso de síndrome congénito confirmado de estar asociado a la infección por Zika Recién nacido vivo, de cualquier edad gestacional, que cumpla los criterios de caso de síndrome congénito sospechoso de estar asociado a la infección por virus del Zika y en quien se haya confirmado por laboratorio la infección por virus del Zika independientemente de la detección de otros agentes</p>
--------------------	--	--

DEFINICIONES DE CASO

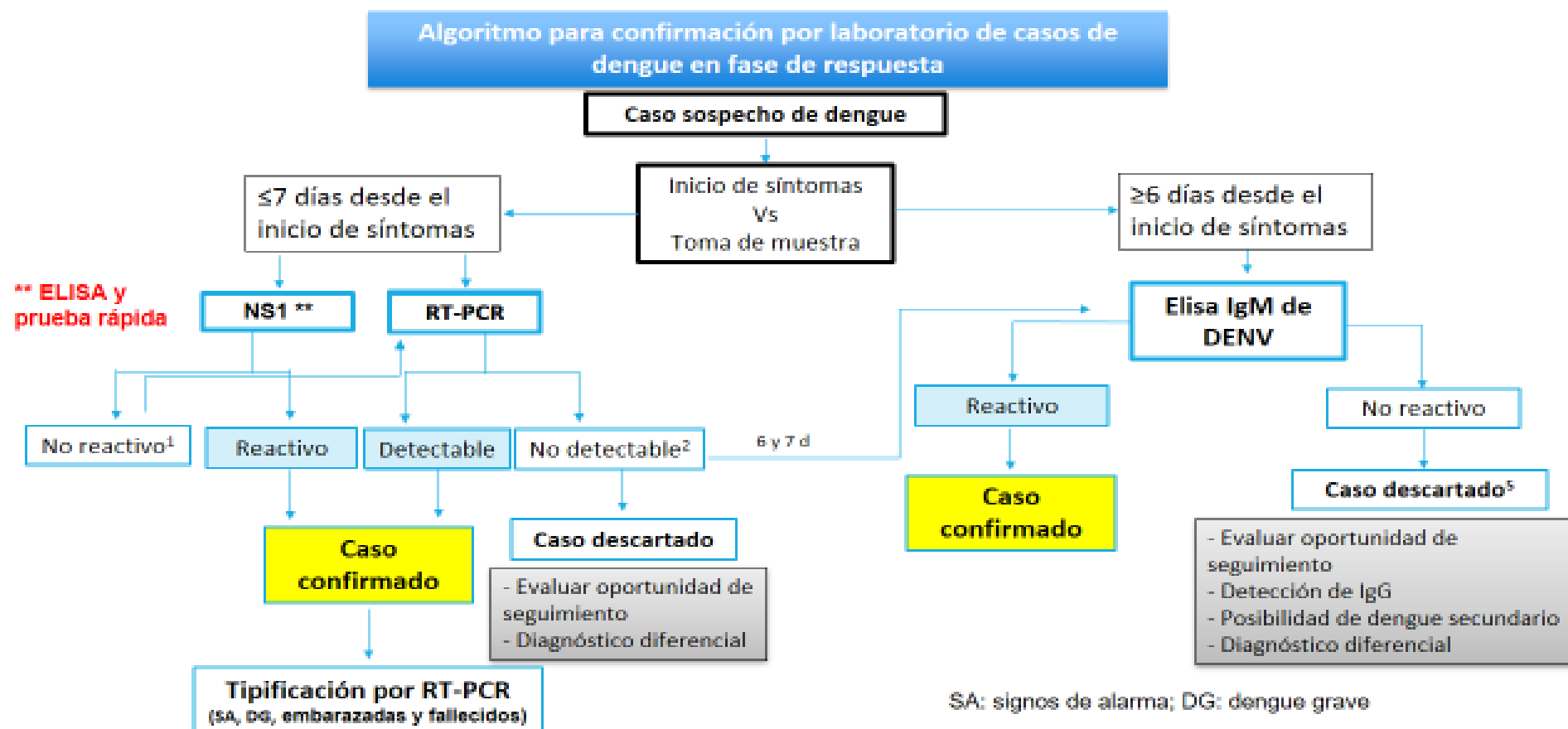
Algoritmo estudio de casos en laboratorio



***Detección por ELISA NS1, NO por prueba rápida**

El diagnóstico inicial es clínico, el diagnóstico confirmatorio se realiza con fines de vigilancia y no para la toma de decisiones

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI



El diagnóstico inicial es clínico, el diagnóstico confirmatorio se realiza con fines de vigilancia y no para la toma de decisiones

La RT-PCR es la técnica recomendada durante la fase aguda de la enfermedad y su sensibilidad permite detectar incluso por más de 5 días desde el inicio de síntomas (7 días aprox). Si la RT-PCR no está disponible, se puede considerar la detección del antígeno NS1 por ELISA teniendo en cuenta que su sensibilidad es más baja que la RT-PCR.

¹ Un ELISA de NS1 NR no descarta el diagnóstico y debe descartarse por técnicas moleculares.

² En general, se observa un descenso de la viremia con el tiempo transcurrido a partir del inicio de los síntomas, lo que puede afectar la sensibilidad de la detección molecular (RT-PCR) y antigénica (ELISA NS1), en particular en las muestras tomadas después de **quinto día** desde el inicio de síntomas.

³ Debe incluir el virus del Zika, vacunación reciente para YFV, así como otros flavivirus dependiendo de la situación epidemiológica de la zona / país (SLEV).

⁴ Un resultado positivo por IgM en una muestra única no es confirmatorio y puede deberse a una reacción cruzada con otro flavivirus o a una infección por dengue en los últimos meses. Deben usarse criterios clínicos y epidemiológicos adicionales para la interpretación final del caso.

⁵ Los niveles de IgM pueden estar por debajo de los límites de detección en algunas infecciones secundarias. Investigar los casos y realizar el diagnóstico diferencial. La seroconversión en muestras pareadas con al menos una semana de diferencia permite inferir la infección por dengue, siempre y cuando no se observe reactividad cruzada con otro(s) flavivirus.

En las fases de preparación y de alerta **NO SE RECOMIENDA** el uso de pruebas rápidas NS1, ya que por su baja sensibilidad puede llevar a resultados falsos negativos.

Es importante tener en cuenta que un resultado no reactivo de NS1 no permite descartar el caso.

En donde sea posible y exista disponibilidad, el diagnóstico molecular y la detección de antígenos por ELISA debe ser priorizado.

ESCENARIOS ESTUDIO LABORATORIAL DE CASOS SOSPECHOSOS SEGÚN FASE




- 1) Dengue con signos de alarma o Dengue Grave**
- 2) Chikungunya con manifestaciones extraarticulares
- 3) Casos con manifestaciones Neurológica y/ o congénitas asociadas a Zika
- 4) Embarazadas
- 5) Fallecidos (si es posible)

CRITERIOS PARA ENVÍO DE MUESTRAS A DLSP

PREPARACIÓN y ALERTA TEMPRANA	<ul style="list-style-type: none"> - TODOS los casos SOSPECHOSOS cuyo prestador NO disponga de capacidad instalada y operativa para realización de PCR - TODO caso CONFIRMADO con RT-PCR en su prestador, para confirmación y caracterización de serotipo en DLSP - 10% de los casos negativos para estudio de otros arbovirus
RESPUESTA	
Evidencia de circulación viral en localidad	<ul style="list-style-type: none"> - TODOS los casos confirmados POSITIVOS para caracterización de serotipo circulante. Después, enviar % a evaluar, para mantener la vigilancia y alertar ante la circulación de nuevos serotipos. - Enviar a estudiar ante alguna de las siguientes situaciones: <ol style="list-style-type: none"> 1) Dengue con signos de alarma o Dengue Grave** 2) Chikungunya con manifestaciones extraarticulares 3) Casos con manifestaciones Neurológica y/ o congénitas asociadas a Zika 4) Embarazadas 5) Fallecidos (si es posible) - % a evaluar, de los casos negativos para estudio de otros arbovirus
Evidencia de circulación viral en región o nacional	- TODOS los casos confirmados con signos de alarma, dengue grave, embarazadas y fallecidos
RECUPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - TODOS los casos confirmados POSITIVOS para caracterización de serotipo - 10 %de los casos negativos para estudio de otros arbovirus

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

Formulario de notificación de casos sospechosos de Arbovirosis

	Dirección General de la Salud Departamento de Vigilancia en Salud <i>Formulario de notificación e investigación epidemiológica</i>		FO 13321 005 Página 1 de 1
	Caso sospechoso de DENGUE <input type="checkbox"/> CHIKUNGUNYA <input type="checkbox"/> ZIKA <input type="checkbox"/>		
Inicio de síntomas: ___/___/___ Fecha consulta: ___/___/___		SE: ___ Fecha de notificación: ___/___/___	
Institución: _____ Sector: _____		Internación: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fecha ingreso: ___/___/___	
Ict: _____ Int.: _____			
Datos del caso			
CI: _____ Nombres y apellidos (en imprenta): _____			
Sexo: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> Fecha nacimiento: ___/___/___ Edad: años <input type="checkbox"/> meses <input type="checkbox"/> días <input type="checkbox"/> (señale lo que corresponda)			
Dirección: _____		Barrio: _____	
Departamento: _____ Localidad: _____		Tel/cel: _____	
Datos del notificador			
Nombre y apellido: _____		Notifica como: _____ Cel: _____	
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA			
Datos clínicos y epidemiológicos:			
Fiebre (Fecha de inicio ___/___/___) SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Dolor abdominal intenso y continuo SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Cefaleas SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Edemas SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Dolor retro-orbitario SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Sangrado de mucosas SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Náuseas/vómitos SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Sangrado grave SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Exantema SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Letargia o irritabilidad SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Mialgias y artralgias SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Shock SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Intensa/discapacitante SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
¿Viajó o vive en áreas con circulación de Dengue/Chikungunya/Zika? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Dónde: _____			
Fecha de regreso al país: ___/___/___			
¿Recibió vacunación contra la fiebre amarilla? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fecha: ___/___/___			
¿Curso anteriormente alguna de estas enfermedades? Dengue: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fecha aprox.: ___/___/___			
Chikungunya: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fecha aprox.: ___/___/___ Zika: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fecha aprox.: ___/___/___			
¿Cursa embarazo? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Trimestre: 1ero. <input type="checkbox"/> 2do. <input type="checkbox"/> 3ero. <input type="checkbox"/>			
Paraclinica:			
Hemograma _____		Leucocitos: _____/mm ³ Plaquetas: _____/mm ³ Hematocrito: _____%	
Muestra de sangre enviada al Departamento de Laboratorios de Salud Pública (especificar para qué enfermedad se registran los resultados)		ELISA IgM ELISA IgG PCR VIRAL	
1º ___/___/___		Reactivo <input type="checkbox"/> Reactivo <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/>	
NO reactivo <input type="checkbox"/>		NO reactivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/>	
2º ___/___/___		Reactivo <input type="checkbox"/> Reactivo <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/>	
NO reactivo <input type="checkbox"/>		NO reactivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/>	
¿Se implementaron medidas de aislamiento? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Evolución del caso			
Requirió internación en CTI SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Egreso: alta <input type="checkbox"/> fallecimiento <input type="checkbox"/> Fecha: ___/___/___	
Diagnóstico final: _____		C.P.: _____	
Clasificación (cuando corresponda): confirmado <input type="checkbox"/> descartado <input type="checkbox"/> incompletamente estudiado <input type="checkbox"/>		N° Reg: _____	

Actualizado en mayo 2016.

Av. 18 de Julio 1897 Of. 402. Tel: 2409.17.00 - 1934.4010 / Fax: 2408.58.38
Correo electrónico: vigilanciaepi@msp.gub.uy Pág. Web: www.msp.gub.uy

DISPONIBLE EN: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/2018-09/FO-13321-005%20Formulario%20de%20Notificaci%C3%B3n%20Dengue%20Chikungunya%20 2017.pdf>

Toda notificación debe realizarse al Departamento de Vigilancia en Salud o a la Dirección departamental de salud por las siguientes vías:

- Sistema on line: www.msp.gub.uy
- Email: vigilanciaepi@msp.gub.uy
- Tel: 1934- int 4010

<https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Tarjeta%20de%20seguimiento%20de%20pacientes.pdf>

TARJETA DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON SOSPECHA DE DENGUE

FECHA DE INICIO DE SÍNTOMAS ____/____/____

NOTIFICACIÓN AL MSP: SÍ _____ NO _____

FECHA / / **CONTROL DE SIGNOS VITALES**

	Día 1	Día 1	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
PA (mmHg)							
Tax (°C)							

OBSERVACIONES:

RECOMENDACIONES

- Tomar mucho líquido (agua, jugos, té, mate, suero de rehidratación)
- Guardar reposo
- Descender fiebre y calmar dolor con PARACETAMOL (no superar las dosis recomendadas por el médico)
- NO USAR ÁCIDO ACETIL SALICÍLICO

ATENCIÓN: en caso de presentar uno o más de los siguientes signos de alarma consulte a la brevedad:

- ⇒ Dolor muy intenso y sostenido en el abdomen
- ⇒ Sangrado por nariz, boca u otra hemorragia
- ⇒ Disminución del volumen de orina
- ⇒ Vómitos frecuentes o con sangre
- ⇒ Dificultad para respirar
- ⇒ Agitación o somnolencia intensas
- ⇒ Sudor frío
- ⇒ Puntos o manchas rojas en la piel
- ⇒ Mareos frente a cambios de posición

TARJETA DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON SOSPECHA DE DENGUE

NOMBRES _____

APELLIDOS

FECHA DE NACIMIENTO ____/____/____

DOMICILIO _____

INSTITUCIÓN

**ESTIMADO USUARIO:
PRESENTE ESTE CARNET EN CADA CONSULTA**

EXÁMENES PARACLÍNICOS

FECHA	HEMATO- CRITO(%%)	PLAQUETAS (/MM ³)	LEUCOCI- TOS (/MM ³)	SEROLOGÍA

Toma y envío de muestra de casos sospechosos de enfermedad por virus Dengue, Chikungunya y Zika / Condiciones para el transporte de muestras de sangre

- Realizar extracción de las muestras de sangre venosa en un tubo seco (sin anticoagulante) con tapón de cierre hermético y estéril.
- Rotular el tubo de la muestra de sangre con la identificación del paciente (nombre, apellido y cédula de identidad) y fecha de la extracción.
- Ingresar la solicitud al e-lab (sistema informático del DLSP) si la muestra será enviada a este laboratorio, sino realizar los registros de acuerdo a lo pautado con el laboratorio local.
- Adjuntar una copia de la ficha epidemiológica completa incluyendo: fecha de inicio de síntomas; fecha de extracción de sangre; viajó o no.
- La conservación y transporte de las muestras, se debe realizar en condiciones de refrigeración (4-8°C). No se debe separar el suero, ni congelar la muestra entera.
- Entregar en el Laboratorio de Referencia (Departamento de Laboratorio de Salud Pública – Avda. Alfredo Navarro 3051 – Acceso Norte, Montevideo) (Tel.: 1934 interno 6240 o 6241) o según la operativa definida para el laboratorio local.

Condiciones para el transporte de muestras de sangre

- Ubicar el tubo de sangre dentro de una bolsa y cerrar la misma.
- Ubicar la primera bolsa con el tubo dentro de una segunda bolsa y cerrarla. Adjuntar en el exterior de la segunda bolsa la documentación correspondiente (formulario, ficha, etc.).
- Ubicar la segunda bolsa dentro de una tercera bolsa y cerrarla. El triple envase, así constituido, ubicarlo en el contenedor (heladera) de envío de muestras refrigeradas.
- El diagnóstico de infección por virus Dengue, Chikungunya y/o Zika es complejo y se debe precisar fundamentalmente la fecha de inicio de los síntomas, la fecha de la consulta al médico y fecha de toma de la muestra. Esto es imprescindible para definir los métodos de laboratorio a ser aplicados.
- Los métodos utilizados son técnicas inmunológicas y/o moleculares de acuerdo a la fecha de la toma de la muestra y a la fecha del inicio de los síntomas.

Manejo de cadáveres

Aunque es infrecuente, cualquiera de estas enfermedades se puede transmitir por vía sanguínea en caso de punciones y lesiones con agujas de jeringas u otros objetos cortopunzantes contaminados. De ahí el interés de conocer las normas de bioseguridad que deben cumplir las personas que manipulan los cadáveres.

El personal sanitario de morgues, empresas funerarias y otros trabajadores que manipulen cadáveres, deberá cumplir las normas generales de bioseguridad, aplicando los principios conocidos como precauciones estándares. Por tanto, se tomarán todas las medidas para protegerse con los medios adecuados, evitando el contacto de la piel o mucosas con la sangre y otros fluidos biológicos en todos los cadáveres y no solamente en aquellos que tengan diagnóstico.

El Decreto Nº 435/005, establece pautas de carácter obligatorio en el manejo de cadáveres para disminuir los factores de riesgo, controlar y prevenir la transmisión de agentes infecciosos, cualquiera sea la causa de muerte.

Buenas prácticas de trabajo en áreas biomédicas y morgues

Las siguientes medidas son aplicables tanto a las áreas de trabajo biomédicas como a las morgues:

- No se permitirá el consumo de alimentos ni bebidas en áreas de trabajo.
- Solo se permitirá la manipulación de cadáveres por personal autorizado.
- No tocar archivos, teléfonos, pestillos de puertas, lapiceras, planillas, ni otros objetos con las manos enguantadas.
- La ropa y los elementos de protección reutilizables, serán depositados en contenedores o lugares específicos para su posterior limpieza y desinfección.
- Los equipos de seguridad personal descartables serán eliminados en los recipientes adecuados provistos para tal fin.
- En lo posible, se evitará el contacto directo del cadáver con personal ajeno a la

dependencia y en algunos casos es recomendable que se limite el contacto de los familiares. No se permitirá la presencia de niños.

Pautas para el manejo de cadáveres en casos de enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti*

Las precauciones especiales que deben tomarse son:

- Evitar el contacto con sangre y otros fluidos biológicos, reducir la salida de fluidos corporales del cuerpo.
- Cubrir la camilla con una sábana de plástico para retener la mayoría de los líquidos.
- Colocar el cuerpo en una bolsa impermeable.
- Las camillas y todas las superficies que tomaron contacto con el cadáver o sus fluidos, deben lavarse con agua y jabón y posteriormente desinfectarse con solución de hipoclorito de sodio al 2% durante 20 minutos y luego enjuagar con abundante agua.

Pautas para la realización de autopsias en casos de enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti*

Para la práctica de autopsias clínicas o judiciales lo ideal es que la sala disponga de las medidas correspondientes a un nivel de bioseguridad 3 (riesgo individual elevado y riesgo poblacional bajo). No obstante, las recomendaciones internacionales específicas para el virus del Dengue, Chikungunya y Zika establecen que los cuidados requeridos son los de un nivel de bioseguridad 2 (riesgo individual moderado y riesgo poblacional bajo).

Se debe implementar el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) para proteger la piel y mucosas del contacto con sangre o líquidos corporales del cadáver.

Además, es recomendable utilizar vestimenta completa para necropsia de material esterilizable o descartable, consistente en:

- Gorra.
- Lentes de protección herméticos, que se ajusten a la cara, con sujeción con bandas elásticas. O bien, máscara completa que protege la cabeza entera frente a salpicaduras con capucha con visor y cubre la cabeza hasta el pecho.

- Mascarilla respiratoria tipo N95, N99 o N100.
- Guantes quirúrgicos o anticorte (la recomendación es utilizar doble guante, guante de protección para agente biológico y guante de protección anti corte).
- Túnica de protección de tela manga larga.
- Sobretúnica de protección de manga larga descartable.
- Delantal impermeable.
- Botas antideslizables.

Se deberá instruir al personal y se tendrá máxima precaución en el manejo de sierras, tijeras, costótomos, cinceles y otros instrumentos punzocortantes.

La sala de autopsias, el instrumental y las superficies contaminadas durante los exámenes necrópsicos se limpian con agua y detergente, posteriormente se desinfectan con hipoclorito de sodio al 2% (no se debe usar la mezcla de detergente e hipoclorito de sodio).

Antes y después de cada necropsia el personal deberá quitarse los guantes, lavarse las manos y luego quitarse la ropa de trabajo y equipos de protección personal utilizados.

Desinfección y residuos

Estos virus se inactivan rápidamente tras la exposición a los germicidas químicos utilizados normalmente que incluyen hipoclorito de sodio doméstico diluido. Por lo tanto, las medidas actuales de descontaminación desinfección y esterilización son totalmente adecuadas frente al mismo.

El manejo de los residuos hospitalarios y su manipulación se realiza de acuerdo a la normativa establecida en el Decreto 586/009.

ANEXO 2

Recursos de interés para integrantes de la Red de Vigilancia epidemiológica

Búsqueda activa

Ante la aparición de casos en un área sin historia reciente de la enfermedad es necesario realizar una investigación de campo en busca de otros casos sospechosos, para establecer las condiciones que han permitido la transmisión de la enfermedad. La búsqueda activa debe seguir una secuencia ordenada de pasos que incluyen la planificación, ejecución, análisis de los resultados y definición de las acciones a seguir.

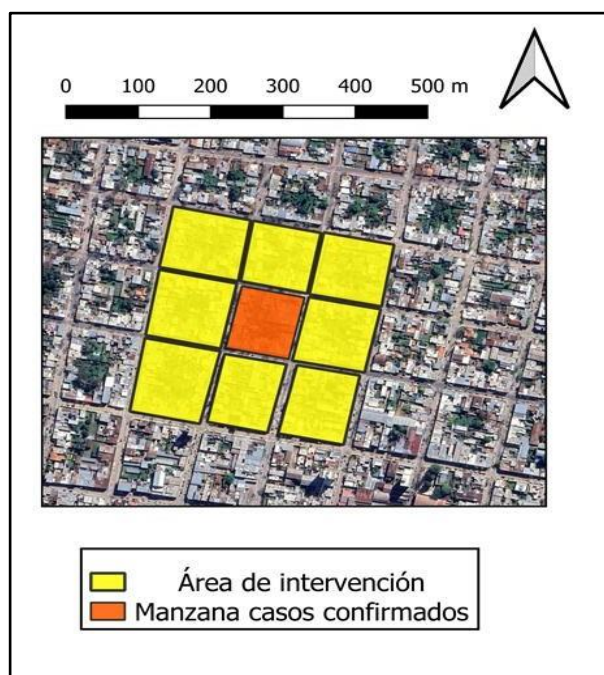
Planificación de la búsqueda activa de casos

Se recomienda que el equipo de zoonosis realice la encuesta larvaria y las medidas iniciales de bloqueo conjuntamente con la búsqueda activa de casos.

Previo a la salida a campo se debe contar con toda la información e implementos necesarios:

- Recabar información sobre las características del lugar y la situación entomológica.
- Georreferenciar la ubicación y delimitar la zona de trabajo en la manzana del caso y las 8 circundantes (Figura 1).

Figura 1. Delimitación del área de trabajo



PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

- c) Identificar la distribución de las viviendas y manzanas en la zona delimitada.
- d) Según las dimensiones y características de la zona, definir la cantidad de personal necesario y evaluar la necesidad de solicitar apoyo. Definir posibles colaboradores: instituciones de salud que colaboren asignando personal, facultades de enfermería, medicina, escuelas de auxiliares de enfermería, organizaciones barriales, concejales, entre otros.
- e) Formar un equipo de investigación interdisciplinario integrado por al menos: referente de epidemiología, responsable de la Unidad de Zoonosis y Vectores del MS, encuestadores, personal autorizado para realizar extracciones de sangre.
- f) Preparar el material necesario para el trabajo de campo: vestimenta definida por el MSP, identificaciones, tablas, planillas elaboradas con su instructivo de llenado, consentimientos informados para la extracción de sangre, formularios de notificación de sospecha de dengue, tablas, material para extracción de muestras (algodón, alcohol, jeringas, tubos), etiquetas para rotular, termómetro, teléfono móvil, bolso de encuesta larvaria con frascos suficientes, repelente para el equipo, material informativo (volantes, folletos).
- g) Entrenar al equipo en el procedimiento de la búsqueda activa, llenado de planillas, etc.
- h) Designar un coordinador del trabajo de campo.
- i) Identificar las personas que realizarán las extracciones de sangre si se requiere.
- j) Establecer un horario para cumplir con la actividad.
- k) Formar equipos de dos personas para realizar la encuesta.
- l) Asignar las zonas a los encuestadores.
- m) Entregar a cada encuestador las planillas necesarias, los consentimientos y el material informativo.
- n) Establecer un sitio de reunión para analizar los resultados de la investigación de campo.
- o) Avisar a la seccional policial de la zona de que se realizará la actividad.

Ejecución de la búsqueda activa

- a) Visitar cada vivienda correspondiente a las zonas seleccionadas en busca de personas que presenten signos y síntomas compatibles con la definición de caso sospechoso de dengue.
- b) Simultáneamente el equipo de control de vectores recorre el predio (peridomicilio primero, interior de la vivienda después) en busca de recipientes con agua y realiza la encuesta larvaria del 100% de los predios. Es importante recordar que, si encontramos edificios públicos, centros educativos, predios abandonados, terrenos baldíos, casas cerradas, comercios, también deben ser inspeccionados y registrados en la planilla para tal fin. El registro de la encuesta larvaria debe realizarse en la planilla designada para tal fin.
- c) Tener presente las actividades en el barrio que conglomeran personas, como ferias o eventos, entre otros para informar y entregar folletería.
- d) Completar las planillas de consolidado de la búsqueda activa y encuesta larvaria. Si se identifican casos sospechosos completar el formulario de notificación y posteriormente ingresarlo al sistema informático. Si el caso sospechoso consiente (firma consentimiento informado) realizar la extracción de sangre por una persona capacitada y habilitada, siguiendo las normas de extracción, almacenamiento y transporte del Departamento de Laboratorios de Salud Pública (DLSP).
- e) Durante el proceso el coordinador controla el interrogatorio, llenado de planillas, cumplimiento de encuesta en el 100% de los domicilios.
- f) Contestar las inquietudes que los ciudadanos presenten y entregar material informativo impreso (Figura 2).
- g) Realizar recomendaciones sobre la enfermedad y las medidas de control.
- h) Una vez visitados todos los domicilios, identifique un sitio de reunión con todos los participantes.

Figura 2. Ejemplo de folleto para la distribución a la población en riesgo



Análisis de los resultados y definición de acciones

1. Consolidar toda la información y las muestras.
2. Contar el total de domicilios entrevistados, la población que los mismos abarcan, el número de casos sospechosos que se identificaron y la cantidad de muestras extraídas.
3. Acondicionar las muestras para su traslado al DLSP o laboratorio colaborador según corresponda de acuerdo a los procedimientos locales.
4. Configurar el escenario epidemiológico:
 - i. Si en la encuesta realizada se identifican varios casos de síndrome febril sin foco, se considera la sospecha de un brote de enfermedad transmitida por *Ae. aegypti*, por lo tanto, debe implementar las medidas inmediatas de aislamiento de los pacientes (mosquitero, uso de repelentes, uso de aerosoles, etc.), según los tiempos correspondientes a la dinámica de la enfermedad y de control del vector y activar las acciones del plan de contingencia para esta fase.
 - ii. Si no se identifican más casos, planificar las acciones de bloqueo recomendadas y mantener las medidas de vigilancia y control habituales.
5. Elaborar informe final según el formato establecido.

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

PLANILLA de Búsqueda ACTIVA

Vigilancia activa de casos de síndrome febril sin foco.

DEVISA DDS

[illegible]

Zona: _____ Responsable: _____

Encuestador: _____ Teléfono: _____

Definición de caso: Se establecerá en el momento de la investigación, de acuerdo al agente en sospecha.

Procedimiento e instructivo de llenado de las planillas

Responsables: DEVISA/DDS/ERR

1. Deben visitarse todos los domicilios correspondientes a las manzanas seleccionadas sin excepción.
2. Los domicilios donde no se encuentre respuesta, deberán quedar debidamente consignados en la planilla de consolidado, para ser visitados nuevamente.
3. En cada vivienda se consultará si existe algún integrante del grupo familiar que presente signos y síntomas compatibles con la definición de caso sospechoso de enfermedad transmitida por *Aedes aegypti*. Si no existe se deberá consignar "0".
4. Si se identifica un caso sospechoso el encuestador completará el formulario de caso sospechoso y definirá con consentimiento del paciente la extracción de la muestra.
5. Si la persona que responde en el domicilio manifiesta que existe un miembro con la sintomatología, pero éste no se encuentra en el domicilio, deberá consignarse la hora en que podrá ser visitado por el médico de la zona.
6. Si existe más de un caso sospechoso en el domicilio, deberá llenarse una ficha por cada caso.
7. Si el caso sospechoso ya ha consultado en un centro de asistencia, se consignará si hubo sospecha de alguna de las enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti*. Si consultó, pero no se le extrajo la muestra, se deberá proceder a la extracción de la misma.
8. Consigne el antecedente de viaje en los 15 días previos dentro y/o fuera del país.
9. Cualquier otra aclaración podrá registrarse en observaciones.

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

10. Se deberán realizar las recomendaciones para el aislamiento de los mosquitos de todos aquellos casos sospechosos, de acuerdo al período de viremia.

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

Consentimiento informado – Durante Búsqueda activa

El Ministerio de Salud Pública en el marco del plan de contingencia de enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti*, se encuentra abocado a la vigilancia activa de casos sospechosos. Según la valoración realizada, usted presenta signos y síntomas compatibles con un caso sospechoso. Por este motivo solicitamos a usted una muestra de sangre para estudio de

Los datos que se recaben, así como la muestra, serán procesados solamente por el Ministerio de Salud Pública en total confidencialidad y los resultados le serán informados.

Autorizo a que se me extraiga una muestra de sangre para estudio de laboratorio para

Fecha: ____/____/____ Nombre: _____ CI: _____

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

Planilla de relevamiento larvario

Fecha _/___/___ Departamento_ Localidad ____

Institución:___ Responsables: _

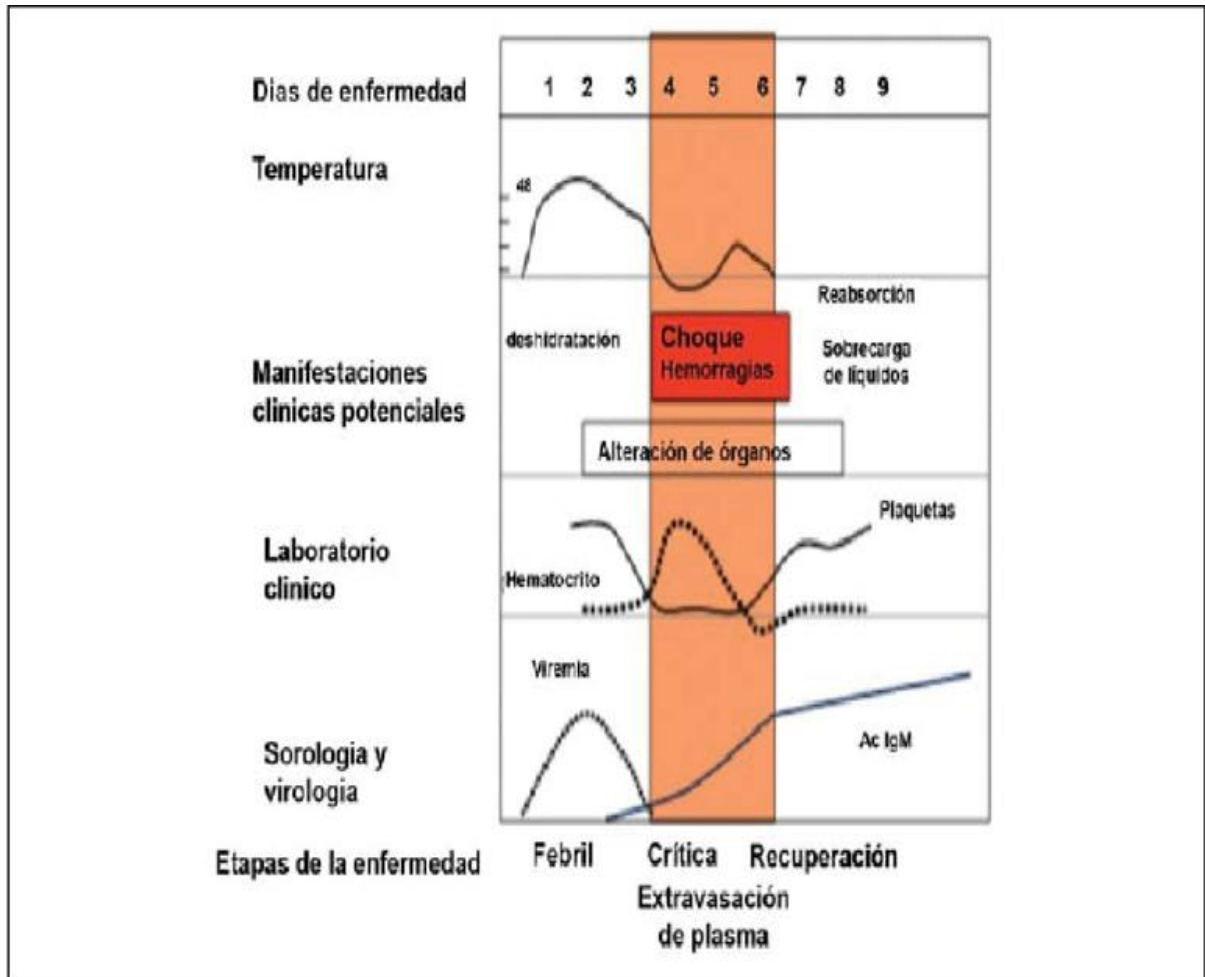
Manzana	Dirección	Vivienda no inspeccionada	Vivienda inspeccionada	Recipientes																Insecticida	
				A1	A2		B		C		D1		D2		E		total				
				-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	L	A

+ = larva de *Aedes aegypti* L = se aplicó larvicida A = se aplicó adulticida

A1 tanque de agua elevado A2 tanque de agua a ras del suelo B recipiente móvil

C recipiente fijo D1 neumático D2 descartable E recipiente natural

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI



Fonte: Elaboración Eric M. Torres.

Contenido del informe de la Investigación de campo.

Responsable: DEVISA/DDS/ERR

1. Título del informe.
2. Responsables.
3. Nombre del responsable de la investigación y todos los integrantes del equipo que participaron.
4. Antecedentes
5. Objetivos.
6. Desarrollo metodológico.
 - Redactar la ejecución de la investigación.
 - Muestreo de viviendas.
 - Distribución de recursos (humanos, materiales).
 - Definición del equipo (encargados de encuestar, de valorar los pacientes y de extraer las muestras).
 - Capacitación de los participantes.
 - Pautas de supervisión.
7. Resultados.
 - Número de domicilios visitados.
 - Número de personas que abarca los domicilios visitados.
 - Número de casos sospechosos que se identificaron.
 - Número de muestras se extraídas.
 - Situación entomológica.
8. Conclusiones.
 - De acuerdo a los resultados.
 - Dificultades en el proceso.
9. Recomendaciones

Protocolo de actuación ante la detección de casos de arbovirosis

Las actividades luego de la detección de un caso deben comprender el seguimiento de los sitios por los que circuló el paciente probable o confirmado de arbovirus (domicilio, lugar de trabajo o estudio) y determinar la necesidad de realizar las acciones correspondientes (bloqueo y búsqueda de febriles) de esas zonas.

Las áreas operativas de control de vectores (MSP, Intendencias), vigilancia entomológica y vigilancia epidemiológica deben trabajar coordinadamente para poder contar con la información en tiempo y forma y, por ende, llegar a tiempo con los bloqueos.

Es muy importante desde el comienzo informar al CECOED desde donde se podrán convocar desde el inicio a todas las fuerzas vivas del departamento.

Los objetivos de las acciones de control y prevención son los siguientes:

- I. Configurar el escenario epidemiológico.
- II. Mitigar el riesgo de transmisión de la enfermedad.

I- Configurar el escenario epidemiológico.

El escenario epidemiológico se determina con la investigación del caso y la búsqueda activa de otros posibles casos en la zona.

Investigación del caso

- a) En el primer contacto con el caso se exploran los antecedentes de desplazamiento por alguna zona con transmisión activa de la enfermedad para establecer si se trata de un caso importado o autóctono y definir las acciones a seguir.
- b) Si se determina que se trata de un caso autóctono, interrogar a la persona y/o sus familiares e intentar definir las posibles zonas de transmisión (domicilio, trabajo, etc.). Identificar casos en su entorno que tengan en el momento o hayan tenido en los 15 días previos al inicio de síntomas del caso confirmado, signos y síntomas

compatibles con la enfermedad.¹

I. [Búsqueda activa de casos](#) [Ver anexo](#)

Ante la aparición de casos en un área sin historia reciente de la enfermedad es necesario realizar una investigación de campo en busca de otros casos sospechosos, para establecer las condiciones que han permitido la transmisión de la enfermedad. La búsqueda activa debe seguir una secuencia ordenada de pasos que incluyen la planificación, ejecución, análisis de los resultados y definición de las acciones a seguir.

[Mitigar el riesgo de transmisión de la enfermedad](#)

Ante un caso confirmado o probable de arbovirosis transmitida por *Ae. aegypti*, se debe proceder rápidamente al bloqueo de caso, para evitar la transmisión.

Las acciones planteadas dependerán de si hay circulación viral en la zona o no. Se considera circulación viral cuando en un área de 9 manzanas, se confirman o se tiene alta sospecha de al menos 2 casos de arbovirosis transmitida por *Ae. aegypti*, cuyas fechas de inicio de síntomas no superan 15 días entre sí y al menos uno de ellos es autóctono.

[Bloqueo en área sin circulación viral demostrada](#)

El bloqueo es la suma de acciones, tendientes a controlar al vector en todas sus etapas. Incluye control físico de posibles criaderos (tapando, perforando, rellenando, dando vuelta o eliminando recipientes que puedan coleccionar agua) así como control químico (uso de larvicidas) casa por casa en la manzana del caso y las 8 circundantes. Dependiendo de la situación identificada se evaluará el uso de adulticidas.

[Uso de larvicidas](#)

Dentro de las opciones recomendadas, el Ministerio de Salud Pública utiliza actualmente TRIFLUMURON 48% p/v. SC Benzoilurea presentada en forma de suspensión concentrada para aplicar en pulverización normal.

¹ Definición de caso sospechoso: toda persona que presente fiebre de inicio abrupto, de no más de 7 días de duración, acompañada de dos o más de los siguientes síntomas: mialgias, cefalea, dolor retro-orbitario, artralgias, erupción cutánea, manifestaciones hemorrágicas leves y leucopenia; sin afectación de las vías aéreas superiores con o sin antecedente de viaje (Manual de vigilancia y control de enfermedades y eventos sanitarios de notificación obligatoria).

Su modo de acción difiere de los insecticidas convencionales, ya que altera el sistema hormonal e inhibe la formación de quitina del insecto dispuesto a realizar una muda (inhibidor de la síntesis de la quitina). De esta manera, la cutícula (que cumple importantes funciones vitales) se forma de manera incompleta. Los insectos ya no alcanzan la próxima etapa de desarrollo larval y no pueden liberarse de su vieja exuvia. Es un insecticida no sistémico que ofrece una buena cobertura residualidad y una gran estabilidad a la luz y a la humedad. Sus propiedades toxicológicas selectivas son muy favorables para la preservación de los insectos benéficos dentro de programas de Manejo Integrado de Vectores (MIV). Actúa por ingestión y contacto para el control de numerosos insectos, en distintas etapas de evolución. Impide la muda de las larvas y pupas afectadas, evitando que terminen su metamorfosis y por lo tanto que se transformen en adultos.

Adulticidas

Para el control de las formas adultas se recomienda el tratamiento peridomiciliario con moto mochilás o termonebulizadoras. En esta situación que no existe evidencia de circulación viral, esta medida está recomendada solo en la manzana donde vive el caso o en la manzana donde se cree fue la exposición del mismo.

Los insecticidas de uso actual para estas medidas corresponden al grupo de los piretroides y se encuentran en el listado de WHOPES² (deltametrina, cipermetrina, alfacipermetrina, lambdacialotrina, etc.). Se debe tener presente que el producto debe estar registrado para su uso en salud pública.

Tratamiento peridomiciliario con máquinas portátiles

- Consiste en el rociamiento con insecticidas en forma de nube en el peridomicilio, donde la hembra del mosquito *Aedes aegypti* reposa o busca recipientes donde desovar.
- Una vez en el área definida para la aplicación, todo trabajador debe colocarse el equipo de protección personal (mameluco, protectores faciales y oculares, guantes de goma, botas de goma, mascarilla que proteja nariz y boca, y sombrero).

² WHO/HQ report of the seventeenth WHOPES working group meeting, 2014:
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/137514/9789241508032_eng.pdf?sequence=1

PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE UNA EPIDEMIA DE DENGUE
Y OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AEDES AEGYPTI

- Llevar los materiales (mochila, baldes, medidores y plaguicidas) hasta un lugar plano, al aire libre, luminoso y ventilado, y lejos de personas, animales, alimentos, forrajes y fuentes de agua que puedan ser contaminadas. En lo posible será un lugar que permita la limpieza de eventuales derrames. Allí llevará a cabo la preparación, la mezcla del plaguicida y el llenado del equipo.
- Mantener colocado el equipo de protección personal (EPP) durante toda la operación de mezcla y llenado de equipos. Nunca manipular plaguicidas con las manos desnudas.
- Colocarse de espaldas al viento. Leer la etiqueta del envase antes de empezar a trabajar. Preparar el caldo según se indica, descartar lo que no se use.
- Mantener abierto el envase solamente el tiempo necesario para retirar la cantidad que se necesita y evitar derrames o salpicaduras.
- Si el llenado se hace directamente en el pulverizador, colocar primero una parte de agua, luego el preparado y por último agregar el resto del agua (no llenar hasta la boca para evitar derrames).
- No aplicar plaguicidas en las horas de mayor calor, cuando está lloviendo o hace demasiado viento.
- Aplicar dando la espalda al viento.
- Cargado el insecticida en la dosis necesaria y completada la carga con agua, la máquina se debe agitar vigorosamente para lograr una mezcla homogénea de la solución.
- Finalizado el trabajo se concurrirá a la próxima vivienda designada y al finalizar la jornada de trabajo, se procederá a la limpieza del equipo de trabajo, los EPP, la ropa de fajina y a la higiene personal.

Bloqueo en área con circulación viral demostrada

En esta circunstancia está ocurriendo transmisión por lo que debemos usar todas las herramientas disponibles para impactar en la densidad y longevidad del mosquito, y así interrumpir la dinámica de transmisión.

Está indicado sumar al bloqueo de foco y al rociado espacial peridomicilio, el rociado espacial con máquina de arrastre en el área de transmisión definida.

De acuerdo al tipo de producto y concentración, deberán calcularse las diluciones para alcanzar la cantidad de gramos de ingrediente activo por hectárea recomendada, por ejemplo, para deltametrina se deben descargar 0.6 g de ingrediente activo por hectárea (una manzana aproximadamente).

Rociado espacial con máquina de arrastre

- Este procedimiento tiene como objetivo cortar el ciclo de transmisión de la enfermedad a través de la disminución/eliminación de las hembras de mosquitos. Los tratamientos espaciales son considerados de emergencia, la última herramienta a utilizar.
- Se debe tener en cuenta el riesgo de aparición de resistencia en los insectos, el impacto causado en el ambiente y el costo de este tipo de tratamiento.
- Las aplicaciones espaciales pueden ser hechas tanto con neblinas calientes como frías, con equipos portátiles montados en la caja de un vehículo o con máquinas de arrastre o ultra bajo volumen (ULV por su sigla en inglés) que circulan por las calles. Pero, se debe tener en cuenta que esas acciones son de carácter transitorio y no deben sustituir aquellas que apuntan a la reducción de los criaderos, que hechas en conjunto logran el mayor impacto.
- Para que el rociado espacial sea efectivo se debe realizar en la franja horaria en la que el mosquito presenta mayor actividad y las condiciones atmosféricas son óptimas, es decir, durante las primeras horas de la mañana (de 5 a 8 hs) y en las últimas horas de la tarde (de 18 a 21hs). El vehículo debe circular a una velocidad de 10 km/h. Deben suspenderse si llueve o si el viento supera los 15 km/h.
- Es necesario cumplir con todas las normas técnicas y avisar a la población con antelación el horario en que pasará la máquina y el recorrido. Asimismo, se debe informar al público que para que la niebla con insecticida penetre en las viviendas, se deben abrir puertas y ventanas exteriores e interiores para facilitar la penetración. Es una buena estrategia que un vehículo con altoparlantes circule antecediendo a la máquina pesada, solicitando a los vecinos que abran sus casas.
- Se deben realizar ciclos cada 3 a 5 días, hasta que el número de casos comience a descender.
- La eficacia de esas aplicaciones es limitada y poco eficiente, debido a su carácter

transitorio ya que no tiene efecto residual. Además, el poder de penetración del insecticida en el interior de los predios/viviendas es bajo pues depende de la calidad de la neblina producida (tamaño de la gota), de las condiciones estructurales de las edificaciones, y de la apertura de puertas y ventanas al momento de la aplicación.

- De todas formas, las mismas siguen recomendándose para cortar el ciclo, si son realizadas al inicio de un brote, en escala adecuada al área, con la frecuencia debida y en conjunto con las acciones de reducción de criaderos (sobre todo eliminación de inservibles), comunicación social y educación si es posible.

Lavado de los equipos, utensilios y envases

- Todos los elementos utilizados en la preparación de los plaguicidas se deben lavar muy bien después de terminar esta labor.
- Los envases vacíos de plaguicidas nunca se deben volver a usar. Para ello se utilizará la técnica del triple lavado
- Escurrir el envase, durante 30 segundos, ponerlo sobre el equipo en posición de descarga para que gotee.
- Agregar agua hasta un cuarto de la capacidad del recipiente. Tapar.
- Agitar 30 segundos y vaciar en el contenedor donde se realizó la mezcla, o en la mochila.
- Repetir esta maniobra dos veces más. Volcar el agua del triple lavado en el rociador.
- Cerrar bien la tapa del rociador ya cargado y limpiarlo por fuera.
- Perforar la base del envase ya vacío y lavado, para desalentar cualquier posibilidad de reuso.
- Guardar los envases vacíos y limpios, en bolsas de plástico resistentes.
- Nunca lavar o enjuagar envases de plaguicidas o solventes en acequias o cursos de agua.
- Nunca dejar envases vacíos (con o sin triple lavado realizado), en el área de trabajo, ni al alcance de personas no vinculadas con la tarea.

Recomendaciones generales

- Los operarios siempre deben tener agua disponible de modo que cualquier exposición a un plaguicida, derrame o salpicadura accidental (piel u ojos) pueda lavarse inmediatamente.
- Si el abastecimiento de agua en el sitio de trabajo no es adecuado, debe transportarse y mantenerse abundante agua cerca del aplicador almacenada en un bidón limpio.
- Las manos, brazos y cara deben lavarse después de la aplicación y sobre todo antes de comer, beber o fumar.
- Se debe tomar un baño al final de la jornada de trabajo.
- Los trabajadores no deben comer, beber o masticar chicle cuando manipulan plaguicidas.
- Lavar el equipo y la ropa de trabajo al finalizar las tareas.