



# PLAN ESTRATÉGICO DE Prevención, Control y Contención del **Dengue**

2021

Dra. Rossana Chahla

MINISTRA DE SALUD

Primera Edición - Febrero 2021 - Versión 02

Ministerio de Salud Pública. Gobierno de Tucumán.

Este documento forma parte de una serie de publicaciones desarrolladas por el Ministerio de Salud Pública de Tucumán, con el objetivo de documentar las acciones realizadas durante el 2020 y presentar la planificación estratégica para el 2021.

El presente documento no tiene fines de lucro, por lo tanto no puede ser comercializado en Argentina ni en el extranjero. Se sugiere citar como: Ministerio de Salud Pública de Tucumán. "Plan Estratégico de Prevención, Control y Contención del Dengue", San Miguel de Tucumán. Primera Edición Febrero 2021 - Versión 02.

ISBN 978-987-48048-2-2

#### COORDINACIÓN DEL DOCUMENTO

##### **Departamento de Documentación Estratégica**

Mg. Claudia Nieva

Lic. Humberto Ponce de León

Lic. Mercedes Villalba

Lic. Solana María Posse

Dr. Carlos Briseño

Lic. Rafael Sustaita



**AUTORIDADES**

Gobernador de la Provincia de Tucumán

**Dr. Juan Manzur**

Viceregobrador de la Provincia de Tucumán

**C.P.N. Osvaldo Jaldo**

Ministra de Salud Pública

**Dra. Rossana Chahla**

Secretario Ejecutivo Médico

**Dr. Luis Medina Ruiz**

Secretario Ejecutivo Administrativo Contable

**C.P.N. José Gandur**

Subsecretarios

**Dra. Lucía Cebe**

**Dr. Gustavo Vigliocco**

**Dr. Alfredo Bunader**

**Dra. Eliana María Orellana**

# ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DENGUE

Secretaría Ejecutiva Médica

**Dr. Luis Medina Ruiz**

Dirección General de Salud Ambiental

**Ing. Julieta Migliavacca**

Dirección de Epidemiología

**Dr. Rogelio Calli**

Dirección General de Red de Servicios

**Dra. Yolanda Breppe**

Dirección de Programa Integrado de Salud

**Dra. Graciela Lavado**

Laboratorio de Salud Pública

**Bioq. Dardo Costas**

Supervisor de Agentes Socio Sanitarios

**Domingo Mirk**



PALABRAS DE LA MINISTRA

Durante el verano del año 2020 tuvimos el brote de dengue más importante de la historia y queremos evitar que se repita. Para lograrlo, es fundamental que todas nuestras acciones en momentos de inter-brote se orienten a la prevención. Es necesario que todas las jurisdicciones en la provincia trabajemos de manera conjunta en una campaña permanente de prevención para la población tucumana.

Desde el Ministerio de Salud Pública de Tucumán venimos desarrollando estrategias que impidan la aparición del mosquito transmisor del virus. Se trabaja en forma intersectorial con educación, sindicatos, sociedades civiles y vecinales. Entendemos que el dengue constituye un tema de salud pública, pero debe abordarse desde una perspectiva interdisciplinaria, porque está muy vinculado con factores socioambientales.

A partir de esto, desarrollamos el "Plan Estratégico de Prevención, Control y Contención del Dengue", tomando como referencia la Estrategia de Gestión Integrada para la Prevención y Control del Dengue en la región de las Américas (EGI-dengue). Se trata del modelo metodológico de trabajo que los países de la región vienen aplicando y fortaleciendo en los últimos 10 años.

Nuestro mayor objetivo es gestionar y organizar una respuesta provincial para abordar el dengue, tanto para situaciones de brotes y epidemias, como para el trabajo en períodos interepidémicos.

PALABRAS DE LA MINISTRA	6
PRESENTACIÓN	10
<b>1 OBJETIVOS Y CONTEXTUALIZACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>14</b>
1.1.1 ACERCA DEL DENGUE	15
<b>1.2 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>18</b>
1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
<b>1.3 ANTECEDENTES</b>	<b>20</b>
1.3.1 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA NACIONAL	21
1.3.2 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA PROVINCIAL	22
1.3.3 SITUACIÓN NACIONAL EN CONTEXTO DE PANDEMIA	23
1.3.4 SITUACIÓN PROVINCIAL EN CONTEXTO DE PANDEMIA	25
<b>2 ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA</b>	<b>26</b>
<b>2.1 ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE (EGI-DENGUE)</b>	<b>28</b>
2.1.1 OBJETIVOS DE LA EGI-DENGUE	30
<b>2.2 PILARES PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DEL DENGUE</b>	<b>32</b>
<b>3 EJES ESTRATÉGICOS</b>	<b>36</b>
<b>3.1 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y LABORATORIAL</b>	<b>38</b>
3.1.1 CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE CASOS EN FASE PREEPIDÉMICA	39
3.1.2 CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE CASOS EN FASE EPIDÉMICA	46

3.1.4	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y MANEJO DE CASOS CONFIRMADOS	48
3.1.4	FORTALECIMIENTO DE LA RED DE ARBOVIRUS EN EL SIVILA	52
3.1.5	SALA DE SITUACIÓN	53
3.2	<b>FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DEL SECTOR</b>	54
3.2.1	CAPACITACIONES	55
3.2.2	SERVICIOS DE SALUD	58
3.3	<b>SANEAMIENTO AMBIENTAL Y CONTROL ENTOMOLÓGICO</b>	62
3.3.1	VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA	63
3.3.2	CONTROL Y ELIMINACIÓN DE SITIOS PROBABLES DE CRÍA DEL MOSQUITO	66
3.3.3	CONTROL EN SITIOS CRÍTICOS Y PREDIOS ESTRATÉGICOS	69
3.3.4	ACCIONES DE BLOQUEO ANTE APARICIÓN DE CASOS	70
3.3.5	ECOPUNTOS	73
3.3.6	ENTREGA DE REPELENTES	74
3.3.7	PLANTACIÓN DE REPELENTES NATURALES	77
3.4	<b>ARTICULACIÓN MULTISECTORIAL</b>	78
3.4.1	PROGRAMA SALUD + ESCUELA	80
3.4.2	COMUNAS Y MUNICIPIOS	83
3.4.3	VIERNES PARA VENCER AL VECTOR (VVV)	84
3.5	<b>PROMOCIÓN PARA LA SALUD</b>	86
3.5.1	COMUNICACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	87
3.5.2	SEMANA DÍA “D”	90
3.5.3	APP ALERTA MOSQUITOS	90
3.6	<b>INVESTIGACIONES</b>	92
3.6.1	ARTÍCULOS REALIZADOS DESDE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD	93

# PRESENTACIÓN

EL DENGUE CONSTITUYE ACTUALMENTE LA ARBOVIRUS MÁS IMPORTANTE A NIVEL MUNDIAL. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, SU INCIDENCIA HA AUMENTADO 30 VECES. DURANTE LA TEMPORADA 2019-2020 SE REGISTRÓ EL MAYOR NÚMERO DE CASOS EN LA HISTORIA DEL PAÍS.

El dengue representa un problema importante para la salud pública, debido a la intensa transmisión con tendencia creciente que se observa, al comportamiento de ciclos epidémicos y al aumento en la frecuencia de brotes de dengue grave. Diversos factores han contribuido a la proliferación del mosquito como el cambio climático y fundamentalmente, las recientes inundaciones han generado un contexto apropiado para el cultivo de mosquitos.

Es por esto que este documento denominado “Plan Estratégico de Prevención, Control y Contención del Dengue”, surge como necesidad de definir estrategias del Ministerio de Salud Pública de Tucumán para dar respuesta a los procesos establecidos para la notificación, recolección y análisis de los datos, que orientarán a reforzar las medidas de prevención y control de los casos de dengue y dengue grave a nivel provincial, departamental y municipal según se requiera.

Todas las estrategias desarrolladas en este plan, se diseñaron desde una perspectiva integral para el abordaje del virus. La prevención es uno de los pilares más importantes para evitar la aparición del mosquito transmisor, por ende, muchas de las acciones puestas en marcha se orientan a fortalecer este aspecto.

# 1 OBJETIVOS Y CONTEXTUALIZACIÓN

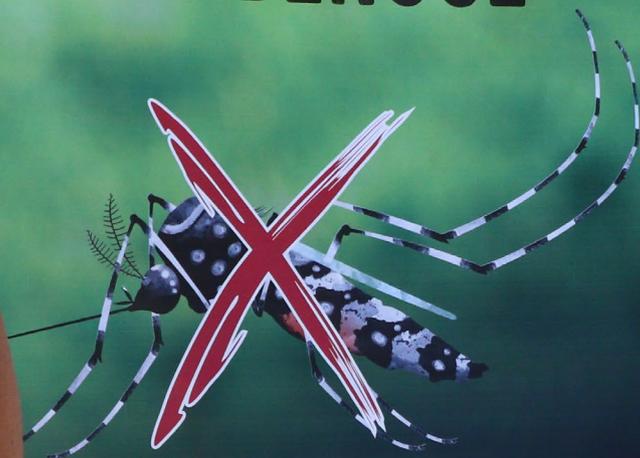
## 1.1 INTRODUCCIÓN

## 1.2 OBJETIVO GENERAL

## 1.3 ANTECEDENTES



# CAMPAÑA DE PREVENCIÓN DEL DENGUE



Renová el agua.



Eliminá objetos en desuso.



Girá tachos y baldes  
y tapá los recipientes.





## 1.1 INTRODUCCIÓN

### 1.1.1 ACERCA DEL DENGUE

El dengue es una enfermedad viral y constituye actualmente la arbovirosis más importante a nivel mundial en términos de morbilidad. En los últimos cincuenta años, su incidencia ha aumentado debido a ciertos factores como: el cambio climático, el aumento de la población en áreas urbanas de manera acelerada, al acceso desigual al agua potable, la inadecuada disposición de residuos sólidos, las estrategias de comunicación poco problematizadoras, sumado al riesgo por viajes y migraciones a zonas endémicas, entre otros.

El dengue se transmite por mosquitos hembra, principalmente de la especie *Aedes aegypti* y, en menor grado, de *A. albopictus*. Es un mosquito con hábitos típicamente domiciliarios, que pica preferentemente durante las primeras horas del amanecer y las últimas del atardecer. Sus sitios de cría son fundamentalmente artificiales: urbanos (baldíos, cementerios, basurales) o domésticos (neumáticos, floreros, bebederos de animales, cisternas y cualquier tipo de recipiente en desuso).

## EL MOSQUITO DE LA ESPECIE AEDES AEGYPTI TAMBIÉN TRANSMITE LA FIEBRE CHIKUNGUNYA, LA FIEBRE AMARILLA Y LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DE ZIKA.

La transmisión del virus del dengue es netamente vectorial. No existe el contagio persona a persona. La hembra del mosquito desarrolla la infección al alimentarse de una persona en período de viremia (con el virus circulante en su sangre), quedando así disponible para infectar a individuos susceptibles.

Su presentación clínica se caracteriza por un cuadro febril agudo de comienzo repentino, cefalea intensa, dolores musculares y articulares, erupciones, dolor ocular, náuseas o vómitos. Estos síntomas pueden aparecer aislados o juntos. No obstante, la infección por dengue se puede cursar de manera asintomática o causar una enfermedad de variada intensidad, que puede evolucionar a formas graves y shock.

Toda esta situación requiere de un sistema de vigilancia altamente sensible capaz de captar cada caso sospechoso y desarrollar estrategias operacionales de campo, estratificadas, participativas, complementarias y sostenibles para incrementar la eficacia de las intervenciones dirigidas a evitar, limitar o controlar las poblaciones del *Aedes aegypti*.

En este escenario nacional e internacional, se hace necesaria la participación multisectorial, estableciendo unidades de apoyo técnico y científico, conjuntamente con las acciones de promoción de la salud, prevención y control de estas patologías.





## 1.2 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este plan es disminuir la probabilidad de ocurrencia de epidemia por dengue y la morbimortalidad por esta enfermedad en la provincia de Tucumán.

### 1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Detectar los casos importados y la circulación de casos autóctonos.
2. Asegurar la atención y tratamiento adecuado de los pacientes.
3. Capacitar a los agentes de salud en medidas de prevención y control de la enfermedad.
4. Fortalecer la vigilancia epidemiológica y tareas orientadas al control vectorial.
5. Reforzar campañas orientadas a concientizar sobre la prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores, desde la participación comunitaria e intersectorial.
6. Asegurar las muestras para estudios de confirmación y serotipificación de cepas mediante el laboratorio de referencia.
7. Diseñar un plan de comunicación dirigida a la comunidad y los medios; según las fases de la epidemia.



## 1.3 ANTECEDENTES

Casos de dengue en Argentina 2019/2020:  
96.454 notificados sospechosos, confirmados, probables y descartados; 58.889 confirmados y probables por laboratorio y confirmados por nexo epidemiológico; 26 fallecidos con diagnóstico confirmado y probable por laboratorio.

### 1.3.1 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA NACIONAL

En Argentina, durante la temporada 2019/2020 se registró el mayor número de casos de dengue en la historia del país. Según lo publicado en el último Boletín de Vigilancia que elabora el Ministerio de Salud de la Nación con información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0), durante este período se notificaron 96.454 casos, de los cuales 58.889 se registraron como confirmados y probables de dengue. Además, se realizó la identificación de la presencia de tres serotipos del virus (DEN-1, DEN-2 y DEN-4).

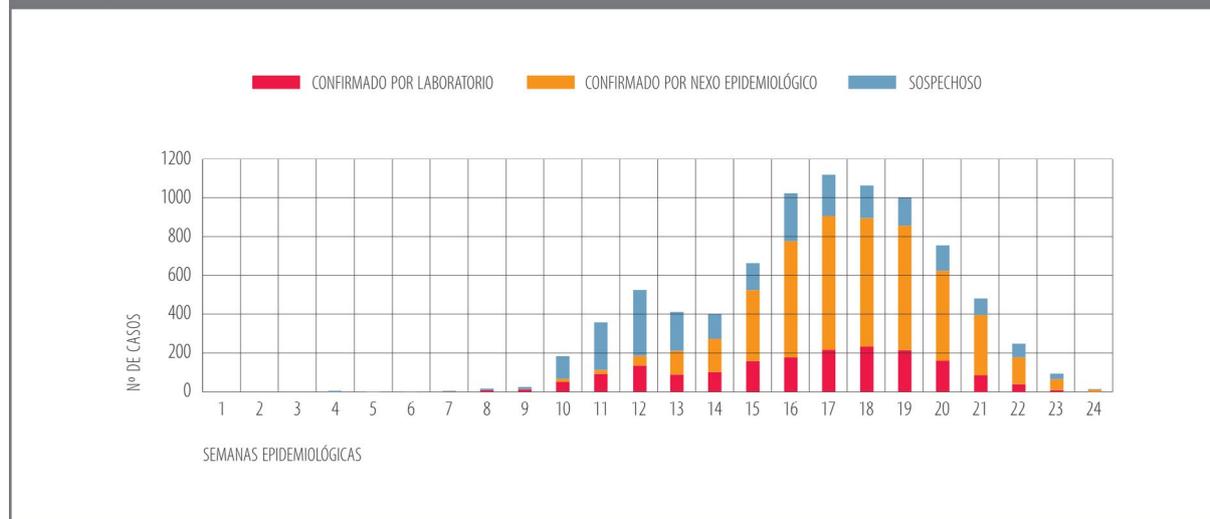
## 1.3.2 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA PROVINCIAL

Tucumán, en el marco de la alta presión epidemiológica nacional, también superó su mayor registro de dengue, con 6.101 casos confirmados (6.092 autóctonos y 9 importados). Hasta ahora, la cifra más alta se había alcanzado en el año 2009 con un total de 1.740 casos.

Este brote, que presenta su tasa más alta en el Gran San Miguel de Tucumán, tuvo una duración de 19 semanas, cuyo pico se alcanzó en la semana número 17 y a partir de la 20 se observó un descenso sostenido, desacelerado luego por el efecto de la cuarentena de la pandemia por COVID-19.

**Gráfico 01.** Curva Epidémica de Dengue según Semanas Epidemiológicas. Tucumán. 2020.

Fuente | Dirección de epidemiología de Tucumán en base a la notificación al SNVS



ACTUALMENTE, TUCUMÁN SE CLASIFICA COMO UNA PROVINCIA DE TRANSMISIÓN BAJA DE ARBOVIROSIS, PERO SUS CARACTERÍSTICAS SOCIOAMBIENTALES Y URBANÍSTICAS CUMPLEN CON MUCHAS DE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA QUE SE TRANSFORME A LARGO PLAZO EN UNA ZONA ENDÉMICA DE DENGUE.

### 1.3.3 SITUACIÓN NACIONAL EN CONTEXTO DE PANDEMIA

En el contexto de la situación de emergencia sanitaria por COVID-19 que tensiona a los sistemas de salud del mundo, la Dirección de Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores (DCETV) del Ministerio de Salud de la Nación insta a los equipos provinciales a sostener y fortalecer las acciones para el abordaje integral del vector.

Asimismo, se plantea la necesidad de garantizar las medidas para una atención clínica y tratamiento adecuado. En esta línea, la refuncionalización y fortalecimiento de los servicios de salud se establece como prioritario para poder identificar tempranamente los signos y síntomas de alarma y prevenir formas graves de dengue. Cabe destacar, que si bien muchas pruebas de diagnóstico para ambas enfermedades se basan en PCR, se utilizan diferentes reactivos y muestras con lo que se evitan diagnósticos erróneos (hisopado para COVID-19 y sangre para dengue).



Por otro lado, se toma como ventaja el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO), para alentar a las poblaciones a buscar dentro y fuera de sus viviendas los posibles sitios de cría, eliminar el agua estancada, reducir los desechos sólidos, garantizar la cobertura adecuada de todos los contenedores de almacenamiento de agua, y sensibilizar sobre el uso seguro de repelentes y ahuyentadores ambientales de insectos.

### 1.3.4 SITUACIÓN PROVINCIAL EN CONTEXTO DE PANDEMIA

En Tucumán, el gran esfuerzo de los diferentes equipos territoriales de todas las áreas del Ministerio de Salud Pública en forma conjunta con la Brigada Nacional de Control Vectorial permite controlar y reducir el impacto del dengue en la población.

Si bien la situación del ASPO dificultaba a los equipos de salud la posibilidad de realizar las acciones de control del brote, la adecuación de los servicios en función de la situación epidemiológica (por medio de los consultorios de febriles) permite dar una respuesta oportuna al aumento de la demanda en las consultas, sin que el sistema de atención se vea colapsado.

A su vez, el sistema de vigilancia epidemiológica es reformulado en sus circuitos de notificación y carga de casos para garantizar las acciones de control, y se comienza a monitorear zonas de San Miguel de Tucumán a través de sensores de ovipostura.

## 2 ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA

- 2.1 ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE (EGI - DENGUE)
- 2.2 PILARES PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DEL DENGUE







## 2.1 ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE (EGI-DENGUE)

**Gráfico 02.** Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue en la Región de las Américas

Fuente | OPS/OMS, EGI-Dengue (2017)



La EGI-dengue es un modelo metodológico de trabajo que los países de la región de las Américas vienen aplicando y fortaleciendo en los últimos diez años para abordar de manera integral los diversos aspectos interdependientes que plantea el dengue.

Desde su inicio en el 2003, esta estrategia planteada por la OPS/OMS ha ido evolucionando en su modelo de intervención. Actualmente, contempla el desarrollo de acciones integradas entre seis componentes técnicos que interactúan en apoyo a la gestión, dos ejes transversales que generan información adicional y cinco factores facilitadores que impulsan su implementación.

LA EGI-DENGUE SE CONSIDERA EL MODELO DE ELECCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE EN LAS AMÉRICAS. SU CARÁCTER INTEGRADO Y MULTIDISCIPLINARIO RESULTA DE GRAN UTILIDAD PARA PREVENIR Y ORGANIZAR LA RESPUESTA DE CADA PAÍS ANTE SITUACIONES DE BROTES, EPIDEMIAS Y EN LOS PERÍODOS INTEREPIDÉMICOS.

## 2.1.1 OBJETIVOS DE LA EGI-DENGUE

1. Potenciar las capacidades nacionales para la detección y manejo de todos los casos de dengue en la región.
2. Fortalecer los sistemas nacionales de vigilancia epidemiológica en tiempo real e implementar un protocolo enérico regional de vigilancia integrada del dengue.
3. Poner en funcionamiento la vigilancia genómica del virus del dengue.





## 2.2 PILARES PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DEL DENGUE

Los pilares estratégicos se traducen en momentos a intervenir, mediante diversas actividades, en todo el territorio provincial.

Se establecen tres pilares estratégicos para el abordaje integral del dengue, los cuales se corresponden a diferentes escenarios de riesgo.

**PREVENCIÓN**, con acciones permanentes y sostenidas en el tiempo, a fin de disminuir el riesgo de ocurrencia de brotes;

**CONTROL**, con acciones eventuales y en respuesta a la aparición de pocos casos sospechosos, a fin de disminuir la posibilidad de expansión del brote;

**CONTENCIÓN**, con acciones que responden a una epidemia, a fin de mitigar el riesgo.



**Tabla 01.** Pilares estratégicos para el abordaje integral del dengue.

Fuente | Dirección de Epidemiología de Tucumán.

<b>PREVENCIÓN</b>   TODO EL AÑO	<b>CONTROL</b>   FRENTE A POCOS CASOS	<b>CONTENCIÓN</b>   FRENTE A BROTES
<p>Estratificación de riesgo</p> <hr/> <p>Vigilancia entomológica</p> <hr/> <p>Eliminación y control de sitios probables de cría del mosquito</p> <hr/> <p>Saneamiento ambiental: control en sitios críticos y predios estratégicos</p> <hr/> <p>Capacitación</p> <hr/> <p>Articulación con instituciones educativas</p> <hr/> <p>Educación para la salud: promoción de la salud y prevención de dengue</p> <hr/> <p>Comunicación orientada a la eliminación de posibles criaderos y prevención de la picadura del mosquito</p>	<p>Estratificación de riesgo</p> <hr/> <p>Vigilancia entomológica</p> <hr/> <p>Eliminación y control de sitios probables de cría del mosquito</p> <hr/> <p>Saneamiento ambiental: control en sitios críticos y predios estratégicos</p> <hr/> <p>Capacitación</p> <hr/> <p>Articulación con instituciones educativas</p> <hr/> <p>Educación para la salud: promoción de la salud y prevención de dengue</p> <hr/> <p>Comunicación orientada a la eliminación de posibles criaderos, prevención de la picadura del mosquito, aislamiento de casos con infección y la sensibilización para la detección temprana de síntomas y signos de alarma.</p>	<p>Estratificación de riesgo</p> <hr/> <p>Vigilancia entomológica</p> <hr/> <p>Eliminación y control de sitios probables de cría del mosquito</p> <hr/> <p>Saneamiento ambiental: control en sitios críticos y predios estratégicos</p> <hr/> <p>Capacitación</p> <hr/> <p>Articulación con instituciones educativas</p> <hr/> <p>Educación para la salud: promoción de la salud y prevención de dengue</p> <hr/> <p>Comunicación orientada a la eliminación de posibles criaderos, prevención de la picadura del mosquito, aislamiento de casos con infección y la sensibilización para la detección temprana de síntomas y signos de alarma.</p>
<p>Vigilancia epidemiológica – Sala de situación</p>	<p>Vigilancia epidemiológica – Sala de situación</p> <hr/> <p>Red asistencial de complejidad creciente en base a gravedad de casos: organización del sistema de atención en salud</p> <hr/> <p>Bloqueo de caso índice: control de foco y búsqueda activa de febriles</p> <hr/> <p>Control físico y químico en domicilio y peridomicilio</p>	<p>Vigilancia epidemiológica – Sala de situación</p> <hr/> <p>Red asistencial de complejidad creciente en base a gravedad de casos: organización del sistema de atención en salud</p> <hr/> <p>Bloqueo de casos sospechoso y búsqueda activa de casos</p> <hr/> <p>Control físico y químico en domicilio y peridomicilio</p> <hr/> <p>Control químico espacial</p> <hr/> <p>Comunicación de riesgo</p>

## 3 EJES ESTRATÉGICOS

- 3.1 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y LABORATORIAL
- 3.2 FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DEL SECTOR
- 3.3 SANEAMIENTO AMBIENTAL Y CONTROL ENTOMOLÓGICO
- 3.4 ARTICULACIÓN MULTISECTORIAL
- 3.5 PROMOCIÓN PARA LA SALUD
- 3.6 INVESTIGACIONES







### 3.1 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y LABORATORIAL

### 3.1.1 CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE CASOS EN FASE PREEPIDÉMICA

#### FASE I - Preepidémica

Se caracteriza por:

- + Casos importados o predominio de éstos.
- + Casos autóctonos aislados, sin presencia clara de conglomerados geográficos.
- + No circulación autóctona de dengue.

#### Objetivos:

1. Reducir la posibilidad de una epidemia por dengue.
2. Asegurar el bloqueo de casos importados y autóctonos detectados.
3. Detectar la circulación de serotipos de virus dengue.
4. Fortalecer la vigilancia de febriles, según la definición de caso.
5. Asegurar la toma de muestras biológicas para el monitoreo de la vigilancia por laboratorio.
6. Garantizar la accesibilidad, atención y el tratamiento adecuado de pacientes con sospecha de dengue.
7. Realizar capacitaciones a todos los equipos de salud y gobiernos locales, en relación a la vigilancia y control de la enfermedad.

## A. Vigilancia epidemiológica clínica

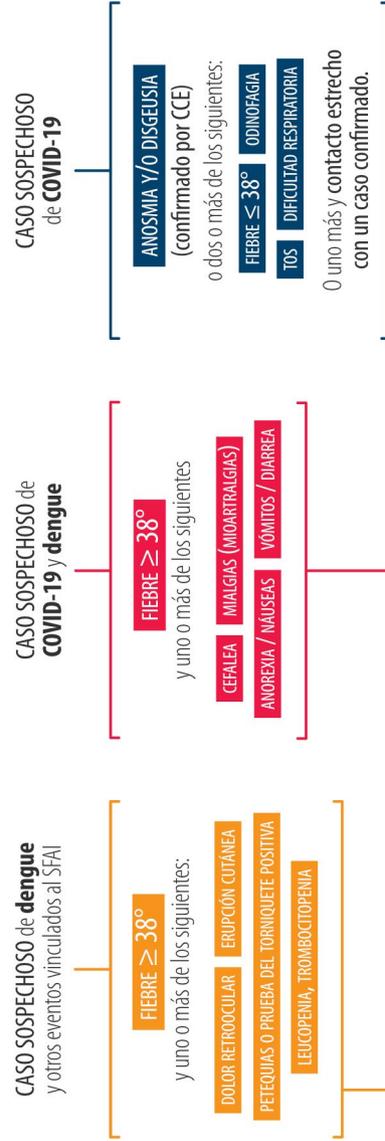
En esta fase es muy importante que todos los establecimientos públicos y privados de la provincia notifiquen a la Dirección de Epidemiología todos los casos con sospecha de Síndrome Febril Inespecífico, a fin de que puedan realizarse los estudios de laboratorio correspondientes y acciones de control focal oportunas.

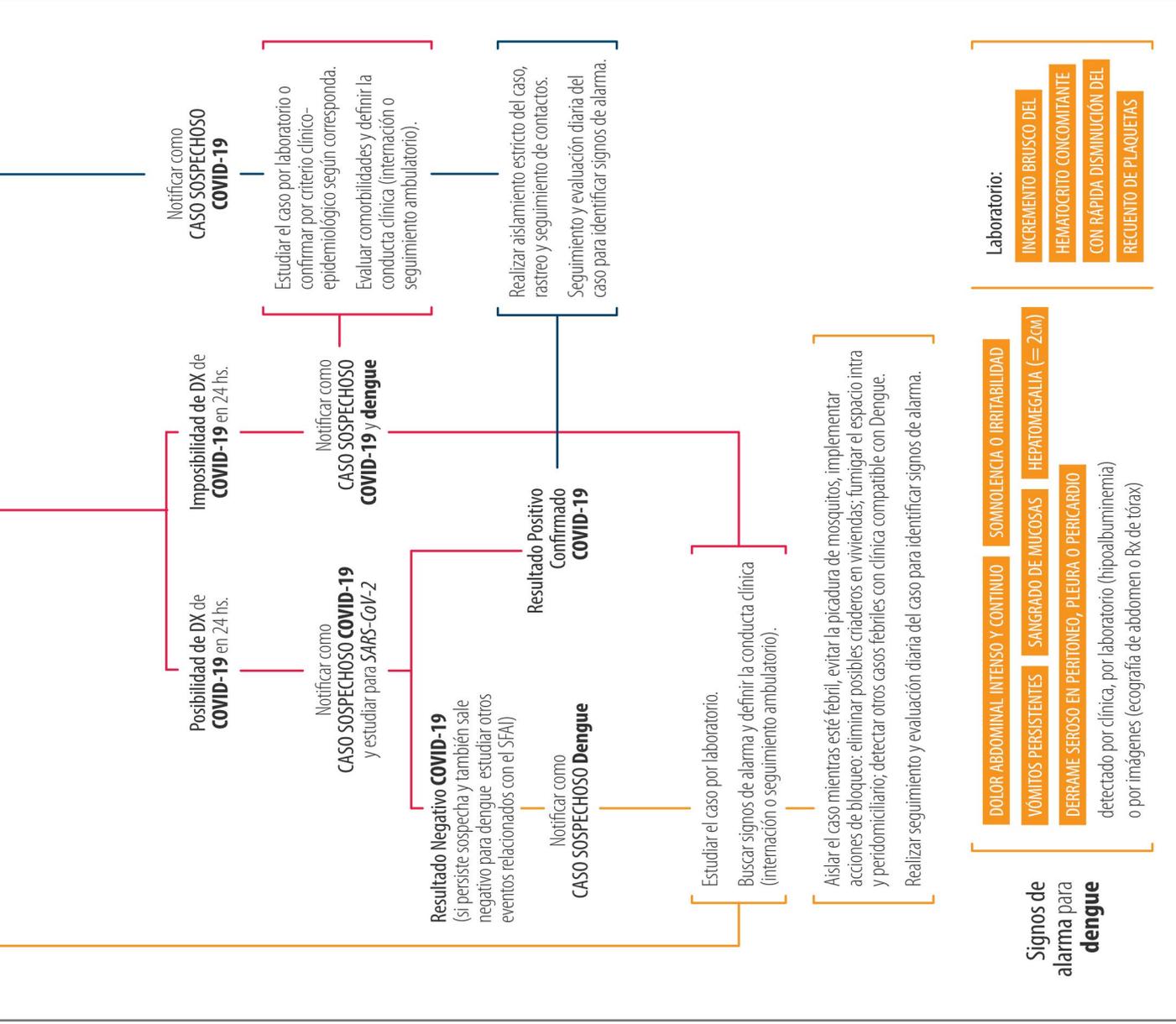
Ante la reciente pandemia por COVID-19, la vigilancia simultánea de eventos por Arbovirus y COVID-19, adquiere otra dimensión de vital importancia. Los equipos técnicos del Ministerio de Salud de la Nación y provincias proponen el siguiente flujograma de vigilancia

**Gráfico 03.** Flujograma vigilancia COVID-19/dengue.

Fuente | Ministerio de Salud de la Nación.

El siguiente flujograma corresponde a una situación epidemiológica de transmisión comunitaria o por conglomerados de COVID-19 en períodos interepidémicos de dengue, con residencia o viaje dentro de los 14 días a zonas con presencia del vector *Aedes aegypti*.





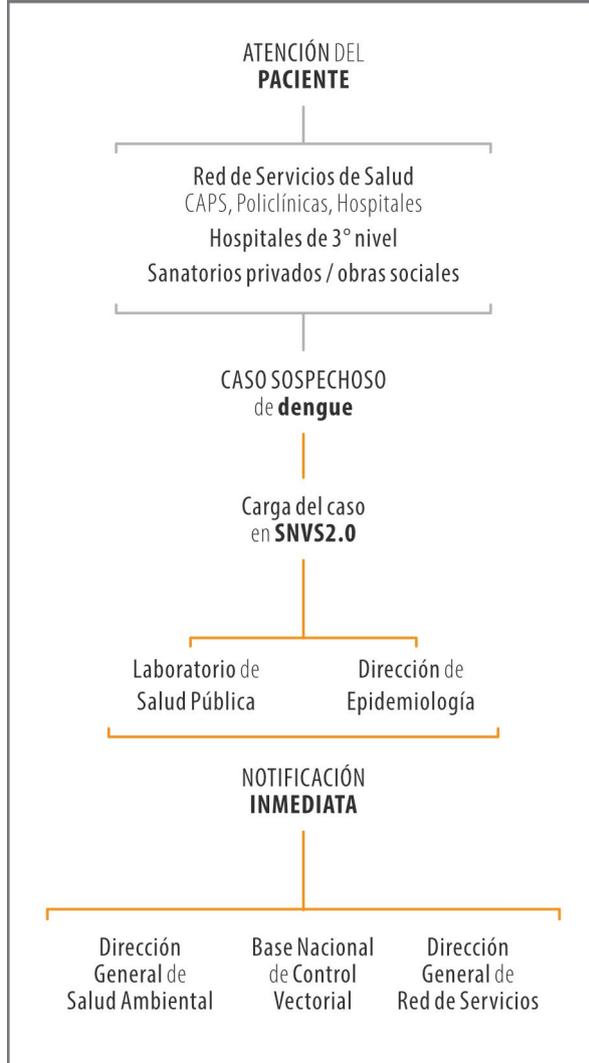
DEFINICIÓN DE CASO: TODA PERSONA QUE PRESENTE SÍNTOMAS DE DENGUE Y TENGA NEXO EPIDEMIOLÓGICO DE HABER ESTADO EN UNA REGIÓN O PAÍS CON CIRCULACIÓN DEL VIRUS EN LOS ÚLTIMOS 15 DÍAS PREVIOS AL INICIO DE LOS SÍNTOMAS.

Durante la vigilancia epidemiológica clínica:

- + Se realizan informes periódicos sobre la situación de dengue regional y local, los cuales son difundidos en la sala de situación semanal y a través de los medios de difusión.
- + Se emiten las alertas epidemiológicas correspondientes cuando es oportuno.
- + Se capacita sobre el rol de la vigilancia epidemiológica y los circuitos de notificación a los profesionales de la salud y encargados de los nodos de carga en el SNVS 2.0.
- + Se capacita sobre dengue a los gobiernos locales, personal de otros ministerios, miembros de instituciones intermedias, ONGs, entre otros.
- + Se coordinan capacitaciones específicas para el equipo de salud sobre la enfermedad y su manejo clínico en los tres niveles de atención.
- + Se realiza la coordinación con las direcciones involucradas a fin de documentar la información requerida por organismos nacionales.
- + Se supervisan los circuitos de notificación en todos los niveles de atención a fin de garantizar que la información de pacientes sospechosos llegue de forma oportuna.

**Gráfico 04.** Algoritmo del circuito de notificación de la información de pacientes sospechosos

Fuente | Dirección General de PRIS, Dirección General de Red de Servicios, Dirección General de Salud Ambiental, Dirección de Epidemiología.





## B. Vigilancia por laboratorio

Se estudia por laboratorio a todos los pacientes, según definición de caso, con los objetivos de detectar la circulación del virus dengue y sus serotipos, observar el comportamiento temporal o espacial de su distribución, estimar la magnitud de la circulación en grupos poblacionales, vigilar cambios en la virulencia o aparición de nuevos serotipos, detectar la aparición de cepas virales resistentes, y aportar la evidencia requerida para definir el inicio y la finalización de la epidemia.

Sobre la muestra:

- + Se toma la muestra de sangre, se separa el suero y se la envía inmediatamente refrigerada o se la conserva en una heladera (no se congela).
- + La muestra de orina sólo se toma en pacientes con sospecha de Zika o en casos que el laboratorio de virología considere necesario.
- + Debe enviarse al Laboratorio de Salud Pública de la Provincia, acompañada de una ficha de notificación específica y completada correctamente.
- + Deben remitirse en "triple envase" y ser enviadas en envases diferentes a los usados para COVID-19.
- + Debe realizarse la carga en la plataforma del SISA para que se realice la derivación virtual de la muestra, y pueda ser visto por todos los referentes de laboratorio.
- + En todos los casos, se toma una segunda muestra de sangre a los 15 días de la primera, para confirmar o descartar.

## 3.1.2 CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE CASOS EN FASE EPIDÉMICA

### FASE II - EPIDÉMICA

Se caracteriza por:

- + Predominio de casos autóctonos sobre los importados.
- + Clara presencia de conglomerados o brotes en poblaciones.

### Objetivos:

1. Reducir la morbimortalidad por dengue en la provincia.
2. Asegurar la reducción de la densidad de mosquitos en zonas epidémicas.
3. Vigilar la circulación de serotipos del virus.
4. Fortalecer la vigilancia de febriles y dengue grave.
5. Asegurar el tratamiento adecuado y oportuno de los pacientes.
6. Adecuar la organización de los servicios en función de la situación epidemiológica.

## A. Vigilancia epidemiológica clínica

Durante la vigilancia epidemiológica clínica:

- + Se supervisan desde todos los servicios y consultorios de febriles las notificaciones de los casos en la plataforma virtual del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0).
- + Se considera como opción la notificación en forma agrupada, excepto en los casos graves que se deben notificar individualmente, según normas nacionales.
- + Se establecen si fuera necesario diferentes vías de notificación (habilitación de líneas de teléfonos, casillas de mail, aplicaciones de celular) a fin de obtener la información de forma oportuna, coordinando con todos los responsables de la notificación.
- + Se elaboran planillas específicas de los casos notificados a fin de informar a los responsables de las acciones de control y mitigación del o los brotes en el menor tiempo posible.
- + Se generan informes periódicos acerca de la situación regional y local de casos de dengue.
- + Se construyen gráficos de georreferenciación de los casos, para observar zonas de conglomerados activos, aportando información para la priorización de las zonas a intervenir.
- + Se habilitan salas de situación de contingencia si fuese necesario, donde se describe el escenario epidemiológico, según se vaya modificando y se brindan recomendaciones a seguir.
- + Se habilitan diferentes líneas de investigación para comprender mejor las características del brote o epidemia.
- + Se coordina la respuesta rápida en lugares con conglomerados definidos, a fin de caracterizar la situación, organizar las intervenciones y estudios epidemiológicos.

SEGÚN LA DISEMINACIÓN DE LA ENFERMEDAD, DISTINTOS LUGARES DE LA PROVINCIA PUEDEN ESTAR EN DISTINTA FASE EPIDEMIOLÓGICA. ESTO SE DEFINE EN FUNCIÓN DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA LOCAL Y PROVINCIAL.

## B. Vigilancia por laboratorio

El diagnóstico de laboratorio debe realizarse para la vigilancia de la circulación viral, en una muestra de pacientes. No está destinado para el diagnóstico individual ni el manejo clínico de los casos.

### Sobre la muestra:

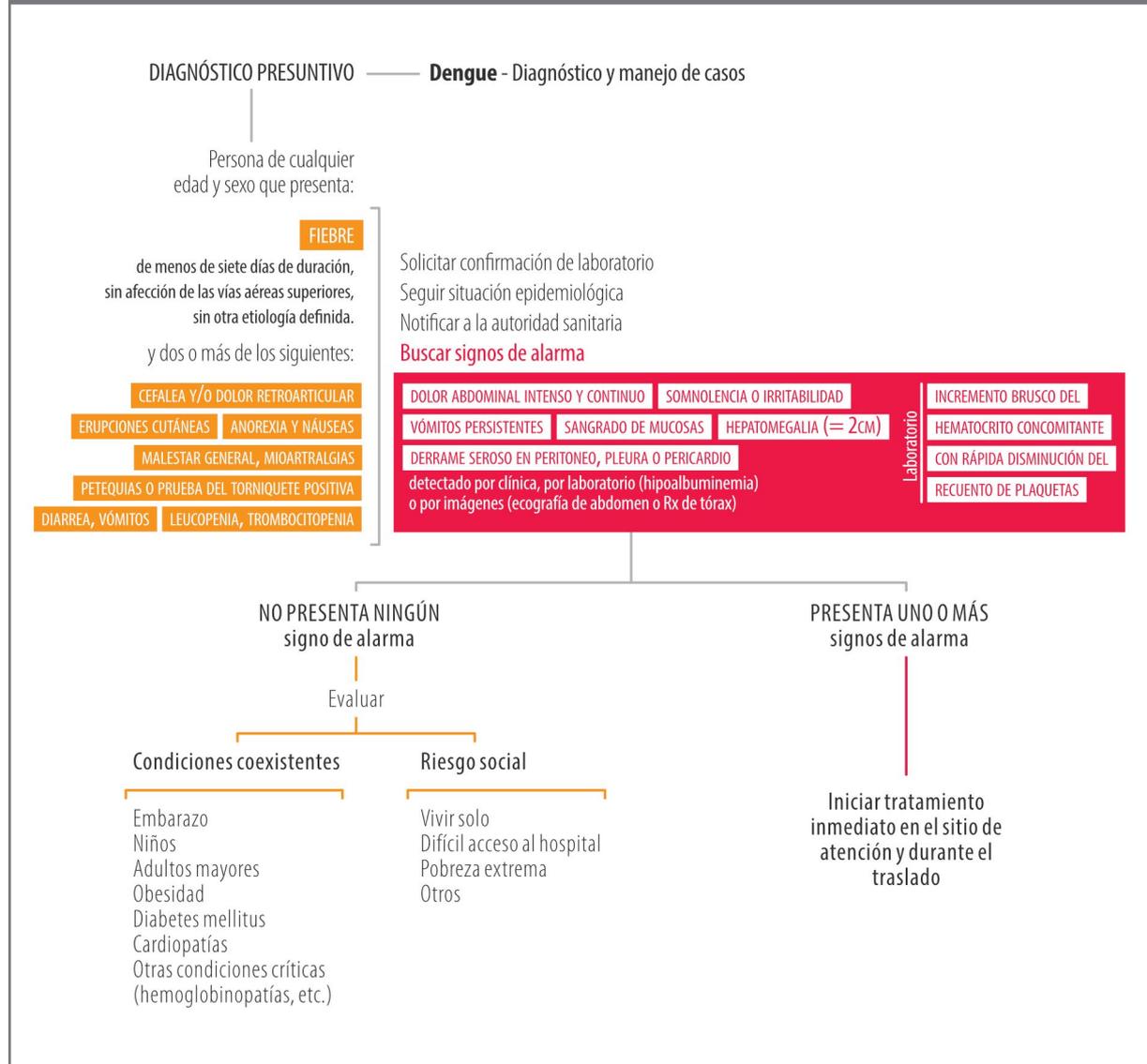
- + En pacientes con indicación de toma de muestra, se procede de modo similar que en la Fase I.
- + El traslado y recepción de las muestras se adecuarán según el comportamiento epidemiológico de la epidemia.

## 3.1.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y MANEJO DE CASOS CONFIRMADOS

**CASO CONFIRMADO:** toda persona que tenga un diagnóstico confirmatorio de dengue por laboratorio o por nexo epidemiológico, según la situación epidemiológica (en área sin circulación de dengue y con circulación de dengue).

### Gráfico 05. Flujograma de manejo de casos sospechosos de dengue.

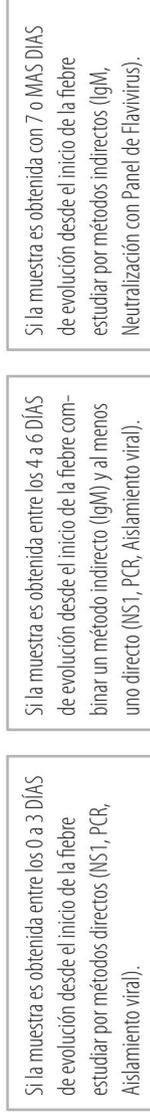
Fuente | Enfermedades infecciosas | dengue. Guía para el equipo de salud Nro. 2 (4ta. edición. año 2015). Ministerio de Salud de la Nación.



### Gráfico 06. Algoritmo de diagnóstico y notificación de dengue a través del SIVILA. Enero 2016.

Fuente | Enfermedades infecciosas | dengue. Guía para el equipo de salud Nro. 2 (4ta. edición, año 2015). Ministerio de Salud de la Nación.

#### CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MÉTODO DE DIAGNÓSTICO



#### MÉTODO DE DIAGNÓSTICO E INTERPRETACIÓN DE RESULTADO (IR)



**Áreas CON circulación autóctona de virus dengue**

En las que se han detectado dos casos relacionados con al menos uno de ellos SIN antecedente de viaje reciente<sup>a</sup> a zona afectada<sup>b</sup> y al menos uno confirmado por laboratorio; o un caso confirmado por laboratorio sin antecedente de viaje en el que la Dirección de Epidemiología provincial pueda certificar el carácter de autóctono. En este escenario NO es necesario estudiar por laboratorio a todos los casos sospechosos autóctonos sino solo a un número limitado, para la vigilancia de la posible introducción de nuevos serotipos y el monitoreo del brote.

- (a) Se considera reciente haber estado dentro de los 15 días previos al inicio de los síntomas en zona afectada.
- (b) Se considera zona afectada aquella que presente circulación de virus dengue comprobada.

5  
DÍAS O MAS

**NEGATIVO** Colocar como IR:  
**DESCARTADO Dengue**

Si el cuadro clínico fuera muy característico se recomienda la toma de una 2da muestra y repetir detección de IgM e IgG.

**Áreas SIN circulación autóctona de virus dengue**

TODO CASO SOSPECHOSO DEBE SER ESTUDIADO POR LABORATORIO y se debe procurar concluir el diagnóstico hasta confirmar o descartar la infección.

**En cualquier escenario epidemiológico**

TODO CASO SOSPECHOSO FALLECIDO o que presente criterios de DENGUE GRAVE o una clínica atípica debe ser estudiado por laboratorio.

**CONSTANTE (SIN SEROCONVERSIÓN)**

Colocar como IR:  
**Dengue PROBABLE o DENGUE ANTERIOR.**  
Dependiendo de las fechas del par serológico, la presentación clínica y los datos epidemiológicos.

**NEGATIVO**

Colocar como IR:  
**Caso DESCARTADO**

## DENGUE - Algoritmo de diagnóstico y notificación de dengue a través del SNVS

Se debe notificar un caso de dengue sospechoso en el SIMILA -en forma inmediata-, toda vez que un laboratorio obtenga o reciba una muestra para el estudio de infección por virus dengue. Si el laboratorio notificador no realizará el estudio, deberá derivarla al referente provincial a través del SIMILA.

### 3.1.4 FORTALECIMIENTO DE LA RED DE ARBOVIRUS EN EL SIVILA

El Sistema de Vigilancia Laboratorial (SIVILA) constituye el módulo de notificación de laboratorios del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS). De esta forma, los usuarios del sistema tienen acceso a la lectura de toda la información disponible en el sistema para su jurisdicción, además de la información agrupada del resto de las provincias.

El desarrollo de este módulo se enmarca en la estrategia general del Ministerio de Salud de la Nación, que prioriza el fortalecimiento de la vigilancia de la salud a través del desarrollo e implementación del SNVS en todo el territorio nacional, permitiendo la vigilancia en red de cualquier evento de interés para la salud pública.

DESDE EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, COMO PARTE  
DEL FORTALECIMIENTO DE LA RED DE ARBOVIRUS, SE  
ESTABLECEN MECANISMOS DE FLUJO DE INFORMACIÓN  
ENTRE EL LABORATORIO DE REFERENCIA PROVINCIAL Y LOS  
LABORATORIOS DE DERIVACIÓN DE MUESTRAS.

SE PROMUEVE LA REALIZACIÓN DE SALAS DE SITUACIÓN TANTO DE “TENDENCIA” EN EL PILAR DE PREVENCIÓN COMO DE “COYUNTURA” EN LOS PILARES DE CONTROL Y CONTENCIÓN YA QUE ESTABLECEN UNA RÁPIDA DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES EN CONTEXTO DE BROTE EPIDÉMICO PARA DAR UNA RESPUESTA ADECUADA, TENIENDO EN CUENTA LA FACILIDAD Y VIABILIDAD DE COORDINAR ACCIONES SIMULTÁNEAS AL MONITOREO DE LOS DATOS.

### 3.1.5 SALA DE SITUACIÓN

La sala de situación es un área dependiente de la Dirección de Epidemiología, que trabaja de manera articulada con la Dirección de Salud Ambiental, donde un equipo de profesionales de la salud analiza la situación epidemiológica con respecto al dengue, con el fin de favorecer la toma de decisiones que posibiliten la ejecución de acciones oportunas.

Durante una sala de situación, se pueden apreciar los siguientes indicadores sanitarios: casos y tasas de síndrome febril inespecífico de jurisdicciones y regiones, tasa y curva epidémica de casos confirmados y sospechosos, mapa de casos acumulados, porcentaje de confirmados con sospecha o diagnóstico confirmado de dengue, entre otros.



## 3.2 FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DEL SECTOR

### 3.2.1 CAPACITACIONES

Las capacitaciones se establecen como un eje fundamental. Las mismas deben realizarse a equipos de salud en todo lo que hace al abordaje integral del proceso de salud-enfermedad-atención-cuidado-autocuidado de dengue; es decir, las acciones de prevención de picaduras, protección personal, manifestaciones clínicas, la sensibilización para la detección temprana de síntomas, la identificación de signos y síntomas de alarma, situación epidemiológica del dengue, definición de caso, recomendaciones para el tratamiento, organización del sistema de salud, vigilancia y notificación.

#### Capacitaciones sobre dengue

**Prevención de la transmisión por vectores, específicamente por *Aedes aegyptys* en entornos varios, rurales y urbanos. Detección y tratamiento.**

- + Área responsable: Dirección de Epidemiología; Departamento de Capacitación.
- + Destinatarios: médicos y enfermeros de los servicios del primer y segundo nivel de todo el sistema.
- + Capacitados: 171 agentes públicos de salud.
- + Modalidad presencial.

## Manejo de dengue y dengue grave

### **Diagnóstico y tratamiento. Manejo clínico. Criterios de derivación.**

- + Área responsable: Dirección de Epidemiología; Departamento de Capacitación; Hospital Centro de Salud.
- + Destinatarios: profesionales a cargo de la atención de los consultorios febriles.
- + Capacitados: 201 agentes públicos de salud.
- + Modalidad: presencial.

## Taller de capacitación sobre actualización epidemiológica de las enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti*

### **Medidas de prevención y acciones de control focal en terreno.**

- + Área responsable: Dirección General de Salud Ambiental; Dirección de Epidemiología; Departamento de Capacitación.
- + Destinatarios: agentes sociosanitarios de la Red General de Servicios.
- + Capacitados: 171 agentes públicos de salud.
- + Modalidad: presencial.



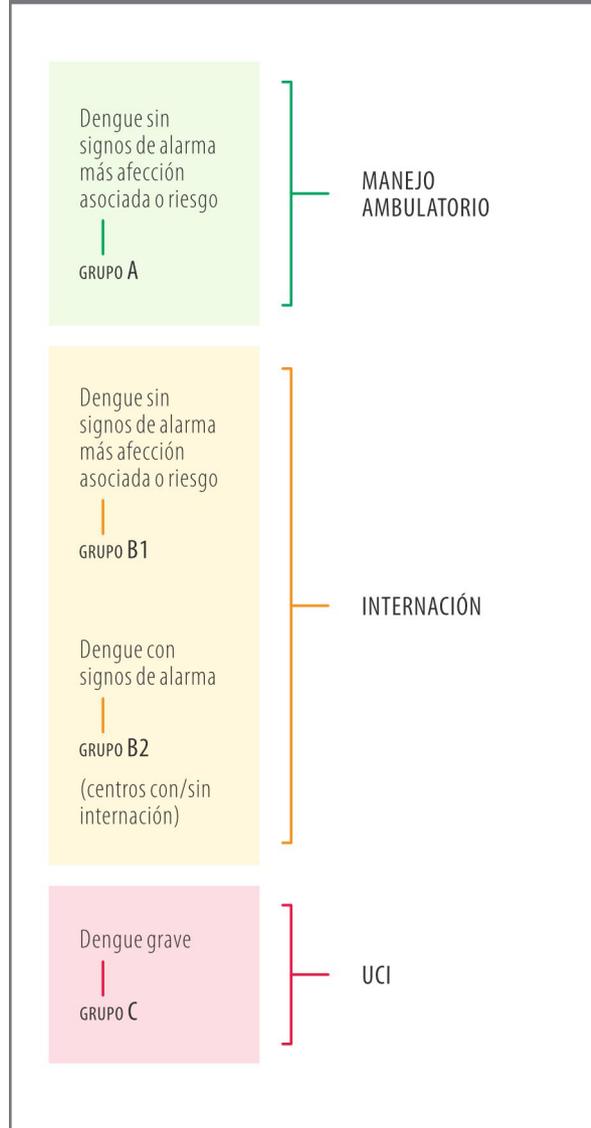
## 3.2.2 SERVICIOS DE SALUD

### Acciones - Fase preepidémica

- + Asegurar la capacitación del equipo de salud en la detección de casos febriles.
- + Realizar la atención y manejo de pacientes con dengue, según clasificación clínica.
- + Colocar telas mosquiteras en ventanas y camas de pacientes con sospecha de dengue.
- + Realizar un estricto control y ordenamiento de recipientes criaderos de mosquitos, dentro y fuera del establecimiento de salud. Realizar la fumigación periódica dentro y alrededor del establecimiento de salud.
- + Verificar que los servicios cuenten con insumos necesarios para hidratación y tratamiento sintomático de pacientes.
- + Definir un equipo de salud de respuesta rápida (ERR) para el control y bloqueo de todos los focos de casos sospechosos.
- + Otorgar a los agentes sociosanitarios medidas de protección para realizar tareas de bloqueo, educación y recopilación de información para la construcción de indicadores.
- + Tomar una muestra para el estudio de laboratorio de todos los casos sospechosos, según la definición de caso.
- + Notificar todos los casos febriles sin foco, con sospecha de dengue.
- + Realizar la toma de muestras biológicas y derivar al laboratorio de referencia provincial.
- + Estar en condiciones para la recepción y tratamiento de paciente con dengue y de cualquier enfermedad transmitida por mosquitos.

### Gráfico 07. Clasificación clínica

Fuente | Dirección de Epidemiología



DURANTE ESTA ETAPA, NO ES NECESARIO HABILITAR LOS CONSULTORIOS DE FEBRILES POR LA BAJA DEMANDA DE CASOS.

DURANTE ESTA ETAPA, SE HABILITAN LOS CONSULTORIOS DE FEBRILES Y LOS EQUIPOS DE TRIAGE EN ZONAS DONDE LA ENFERMEDAD TENGA UN CLARO COMPORTAMIENTO EPIDÉMICO. EN SITUACIÓN DE MAYOR DEMANDA, SE CONTEMPLA LA REORGANIZACIÓN DE SERVICIOS Y ESPECIALIDADES MÉDICAS.

## Acciones - Fase epidémica

- + Se coordina para que los equipos de salud den respuesta en la atención de los enfermos y contención de la población.
- + Se mantiene una comunicación fluida entre los establecimientos con los hospitales de referencia de mayor complejidad, para asegurar el traslado adecuado de pacientes, según criterios de gravedad. Los mismos deben notificar a la Dirección de Epidemiología cualquier novedad respecto al comportamiento epidemiológico local.
- + Se contempla la disponibilidad de kits con medicación, cartilla de signos de alarma, recomendaciones de prevención domiciliaria y medidas orientadas a la atención del enfermo en el domicilio.
- + Los agentes sociosanitarios refuerzan las rondas en la comunidad, para que la población realice la eliminación, ordene los criaderos del vector y se informe sobre los signos de alarma. Realizan además la búsqueda activa de sintomáticos y febriles y brindan recomendaciones para la atención de enfermos domiciliarios.

## Consultorios de febriles

Estos consultorios se utilizan para recibir de forma aislada a los pacientes con síntomas febriles. La consulta de los pacientes se la realiza a través de un triage, donde se la relaciona con el dengue o eventualmente con coronavirus por epidemiología. En caso de confirmar el diagnóstico de alguno, se activan los protocolos correspondientes.





### 3.3 SANEAMIENTO AMBIENTAL Y CONTROL ENTOMOLÓGICO

### 3.3.1 VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA

La vigilancia o monitoreo entomológico es un proceso que permite predecir, prevenir y/o controlar a los mosquitos vectores de dengue. Se realiza a través de las dos siguientes estrategias:

#### Metodología LirAa: Levantamiento de Infestación Rápido de *Aedes aegypti*

Se trata de una herramienta que utiliza un muestreo estadístico de selección, que tiene la ventaja de presentar de manera rápida y segura los índices de infestaciones larvarios y puede ser empleado como instrumento de evaluación de los resultados de las medidas de control, incluyendo también datos referentes a los tipos de recipientes, tornando posible redirigir y/o intensificar algunas intervenciones o alterar las estrategias de control adoptadas.

Con este método se seleccionan al azar las manzanas que se inspeccionarán, de modo que los datos obtenidos sean representativos de la localidad. Es apto para localidades urbanas y de más de 8.000 inmuebles. No obstante, puede adaptarse para ser trabajado en localidades menores.

Luego de procesada la información, se generan diversos tipos de mapas de riesgo e indicadores, como porcentaje de casas positivas con *Aedes aegypti* en una determinada localidad, estratificación del riesgo potencial según nivel de infestación del mosquito transmisor en el área en monitoreo, entre otros.

## Sensores de ovipostura (ovitrampas)

Es un método sensible y económico para detectar la presencia de *Aedes aegypti* ya que se trata de un recipiente plástico, de color negro u oscuro, con una infusión atrayente para atraer a las hembras de mosquitos para oviponer (colocar sus huevos), con aproximadamente ½ litro de capacidad. Tienen un recambio semanal para evitar que las larvas puedan completar su ciclo de vida en caso de haber eclosionado los huevos y se ubican en viviendas, las cuales deben estar separadas por al menos 1,5 km de distancia para evitar la superposición de datos. La identificación del vector se realiza por observación directa mediante el uso de un microscopio estereoscópico y de material bibliográfico pertinente.

Con estas ovitrampas es posible conocer la variación espacial de poblaciones de *Aedes aegypti*, y obtener datos de la dinámica poblacional. Este método de vigilancia se realiza en áreas donde el nivel de infestación de *Aedes aegypti* es muy bajo o bien en aquellos sitios donde no se ha detectado presencia del vector, con el objeto de detectar oportunamente la infestación.

Cabe destacar, que si se detectan huevos de *Aedes aegypti*, se inicia un operativo de control focal para eliminar los criaderos potenciales en la zona. En el caso de que no se pueda, se aplica un larvicida biológico para su control químico.

DESDE EL 2020, EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE LA PROVINCIA TRABAJA EN CONJUNTO CON LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES CON UN PROYECTO DE UTILIZACIÓN DE OVITRAMPAS EN EL GRAN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN, YERBA BUENA, LAS TALITAS, LULES, TAFÍ VIEJO, ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ.



## LAS ACCIONES DE CONTROL Y ELIMINACIÓN DE LOS FOCOS DE REPRODUCCIÓN DEL VECTOR SON RUTINARIAS Y MANTENIDAS EN EL TIEMPO PARA EVITAR UN BROTE.

### 3.3.2 CONTROL Y ELIMINACIÓN DE SITIOS PROBABLES DE CRÍA DEL MOSQUITO

Este tipo de control implica realizar el reconocimiento de posibles criaderos, de fuentes de agua y presencia de larvas y mosquitos, además de conducir al control físico y eliminación de criaderos en el domicilio y peridomicilio (saneamiento de patios, jardines y techos). Para ello, se promueve el armado de grupos de trabajo, la delimitación geográfica de los sectores de trabajo y la comunicación a las comunidades.

Durante la recorrida se eliminan recipientes inservibles que puedan acumular agua, tales como botellas plásticas, latas, cubiertas en desuso y baldes rotos. En el caso de que se consideren útiles y que contengan o puedan contener agua, se debe intentar impedir la entrada del mosquito o de agua de lluvia o riego.

En ciertas ocasiones, es necesaria la aplicación de productos químicos (larvicidas) para el control de dichos criaderos. Su ejecución debe realizarla el personal debidamente capacitado, que trabaje en cooperación con los vecinos de la comunidad donde se lleva a cabo.





HASTA ENERO DE 2021 SE REALIZARON ALREDEDOR DE 516 CONTROLES EN SITIOS CRÍTICOS Y PREDIOS ESTRATÉGICOS (CEMENTERIOS, GOMERÍAS, CHATARRERÍAS, TERRENOS BALDÍOS, ENTRE OTROS).

### 3.3.3 CONTROL EN SITIOS CRÍTICOS Y PREDIOS ESTRATÉGICOS

Se debe poner especial énfasis en aquellos sitios críticos por la abundancia de criaderos que ofrecen (floreros, cementerios, gomerías, talleres ferroviarios, etc.) y en aquellos predios estratégicos por la cantidad de personas que congregan (hospitales, cárceles, balnearios, etc.). También se deben identificar aquellos espacios privados sobre los cuales sea posible ejercer actividades de control (corralones, depósitos, entre otros).

Estos sitios, deben ser controlados en forma periódica y se deben emplear las estrategias de control físico, biológico y químico. Se puede o no también utilizar las ovitrampas.

### 3.3.4 ACCIONES DE BLOQUEO ANTE APARICIÓN DE CASOS

Cuando se notifica un caso sospechoso o confirmado de dengue se procede a la búsqueda y eliminación de los recipientes que no son útiles en la casa de la persona. Además, se realiza un rociado intradomiciliario de la vivienda y el peridomicilio, como así también en las viviendas de la manzana y de las ocho circundantes.

Paralelamente, se profundiza la vigilancia epidemiológica, que comprende el seguimiento de los sitios por los que circuló el paciente con sospecha de dengue, y se determina la necesidad o no de realizar las acciones correspondientes (bloqueo y búsqueda de febriles) de esas zonas.

Se refuerzan las actividades de control focal, saneamiento ambiental (eliminación de inservibles, limpieza de canales y acequias, desmalezado), comunicación y educación en la zona donde se han detectado los casos sospechosos o confirmados.





ECOPUNTOS ES UNA PROPUESTA DE COMPROMISO ECOLÓGICO DEL MINISTERIO DE SALUD QUE CONTRIBUYE A REDUCIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS, REUTILIZAR LOS ELEMENTOS Y RECICLAR AQUELLOS OBJETOS QUE DE OTRO MODO SERÍAN DESECHADOS.

### 3.3.5 ECOPUNTOS

Los Ecopuntos son una nueva propuesta ecológica del Ministerio de Salud Pública para el abordaje integral del dengue y el cuidado del medioambiente. Se tratan de “puntos verdes” ubicados en cada municipio o comuna, donde se reciben residuos reciclables como plástico, papel, cartón, vidrio y metal. Los residuos pueden estar separados por categorías o todos juntos en una misma bolsa o caja como residuos secos.

Posteriormente, estos inservibles son enviados a una planta de transferencia de residuos sólidos urbanos y luego se completa con una planta de clasificación donde se separa lo sólido de lo orgánico. Aquellos que no pueden ser reciclados, son enterrados.

DURANTE EL BROTE DE DENGUE DEL 2020, SE ENTREGARON MÁS DE 6.500 REPELENTES DE LARGA DURACIÓN.

### 3.3.6 ENTREGA DE REPELENTES

Los repelentes de uso personal se elaboran en base a dos principios activos: aceite de citronella y DEET (dietil toluamida). La principal ventaja de los primeros es su baja toxicidad, alta tolerancia y agradable olor, aunque tiene una eficiencia limitada en el área de protección. En el caso de los repelentes en base a DEET, mientras mayor sea su concentración, mayor será su duración (siendo el máximo permitido el 30 %), aunque debe tenerse en cuenta que puede disminuir el efecto de los protectores solares.

La Farmacia Oficial del Siprosa elabora repelentes de uso personal basados en Citronella, los cuales son entregados por los agentes sociosanitarios en los diferentes operativos de prevención de dengue. Sin embargo, en los casos positivos de dengue, al momento de realizar el bloqueo, se entrega al paciente un repelente de larga duración.





### 3.3.7 PLANTACIÓN DE REPELENTES NATURALES

La plantación de aromáticas en los hogares se considera un recurso natural fundamental para ahuyentar a los mosquitos y protegerse de las picaduras. En ese sentido, la Dirección General de Salud Ambiental promueve esta práctica y entrega a la población plantines y semillas de las principales plantas recomendadas para combatir el dengue: citronella, lavanda, romero y menta. Hay que tener en cuenta que estas aromáticas deben estar ubicadas cerca de las ventanas, puertas, galerías o lugares más próximos al hogar para evitar el ingreso del mosquito.



## 3.4 ARTICULACIÓN MULTISECTORIAL

Al tratarse de una problemática socioambiental, el dengue debe abordarse desde una perspectiva interdisciplinaria. Es fundamental la planificación entre todos los actores sociales: personal de salud, educación, escuelas, autoridades, instituciones intermedias, ONGs, medios de comunicación, voluntarios espontáneos, etc., reconociendo lo que cada uno puede aportar desde su espacio para el bienestar general, promoviendo las acciones de prevención y de control del mosquito transmisor del dengue.

DURANTE EL 2020 SE REALIZARON  
ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y  
EDUCACIÓN CON LOS ALUMNOS Y SE  
CAPACITARON A 3.000 DOCENTES.

### 3.4.1 PROGRAMA SALUD + ESCUELA

La escuela cumple un rol clave para el trabajo con la comunidad en la que está ubicada. Los docentes son mediadores entre el sistema público de salud y el sistema de educación, y se posicionan como fundamentales ya que conocen las problemáticas y necesidades de cada zona en la que se desempeñan profesionalmente.

Es por esto que, en el marco de las medidas preventivas contra el dengue y el programa “Salud + Escuela = Mejor Futuro”, los ministerios de Salud y Educación llevan adelante acciones como la intervención sobre los determinantes de la salud, la articulación territorial local y el trayecto de capacitaciones a docentes para que se construyan como un agente de promoción de buenos hábitos.



## Cursos dictados sobre dengue durante el 2020

+ “Dengue, salud pública y escuela: control y prevención”, destinado a todos los docentes de cualquier cargo, nivel y área, de manera que puedan contar con todas las herramientas necesarias para que los chicos y sus familias aprendan a cuidarse.

**Docentes capacitados: 3.000**

+ “Conociendo a Aedes aegyti, vector del dengue. Prevenir informados”, destinado a supervisores del Ministerio de Educación, para que puedan transmitir la información en las instituciones escolares y orientar el trabajo con la prevención del mosquito vector en las comunidades educativas.

**Supervisores capacitados: 18**



HASTA ENERO DE 2021, SE BRINDARON ESPACIOS DE FORMACIÓN EN 21 COMUNAS RURALES Y 14 MUNICIPIOS.

### 3.4.2 COMUNAS Y MUNICIPIOS

El Ministerio de Salud Pública trabaja articuladamente con las comunas y municipios de la provincia a partir de un abordaje integral que priorice la eliminación y el control de los criaderos potenciales, junto con el monitoreo entomológico, fortaleciendo acciones de saneamiento ambiental, control de sitios críticos y predios estratégicos.

Se considera necesario que los equipos de abordaje territorial de vectores y/o salud ambiental de los diferentes municipios y comunas sean capacitados en la prevención y control del *Aedes aegypti*, de manera que cada gobierno local pueda controlar la situación en su área de influencia. La Dirección General de Salud Ambiental es la encargada de realizar esta tarea y relevar además el equipamiento con el que cuentan para realizar el trabajo.

### 3.4.3 VIERNES PARA VENCER AL VECTOR (VVV)

Se trata de una estrategia de intervención que busca sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de eliminar los criaderos de *Aedes aegypti*, fomentando la participación comunitaria y el trabajo intersectorial.

Se instauro el día viernes como una jornada destinada a la realización de acciones de prevención de los criaderos de *Aedes aegypti* en todo el territorio provincial. Las mismas se llevan a cabo en cada municipio, junto con el área de salud correspondiente al Ministerio de Salud Pública. Previo a su desarrollo, se selecciona la zona a trabajar y se genera un espacio físico de sociabilización, considerado como el punto de encuentro (plaza, parque, CAPS, etc.).

#### Objetivos

- + Reducir el número de criaderos potenciales de mosquitos.
- + Visibilizar las acciones en terreno con trabajo intersectorial.
- + Formar equipos de trabajo para las acciones en terreno en forma permanente.

#### Acciones

- + Comunicación para la prevención.
- + Control focal.
- + Recolección y descarte de objetos inservibles.





## 3.5 PROMOCIÓN PARA LA SALUD

### 3.5.1 COMUNICACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Se promueve la realización de campañas específicas para brindar recomendaciones comunicacionales para la prevención y eliminación de criaderos probables de mosquitos, la prevención de picaduras o protección personal, la identificación de síntomas y la actuación para la atención médica. Para ello, se jerarquiza la necesidad de articular con diversos actores sociales (organizaciones, clubes, espacios recreativos, empresas, etc.) y con los diferentes medios de comunicación (gráficos, televisivos, radiales, etc.).

DESDE EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA SE BUSCA DESARROLLAR UN PLAN DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA PARA MEJORAR LOS CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN Y LAS INSTITUCIONES EN RELACIÓN A LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE.

## Objetivos

- + Asegurar la difusión oportuna de las recomendaciones de prevención y control, a través de diversos materiales gráficos o audiovisuales, poniendo a los mismos al alcance de todos los sectores de la población.
- + Gestionar la emisión de mensajes oportunos y claves para los medios y la comunidad, en función de la situación epidemiológica.
- + Asegurar la homogeneidad de los mensajes a la población, por parte de los funcionarios o voceros designados.



### 3.5.2 SEMANA DÍA “D”

En el marco de una iniciativa promovida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), todos los años, el Ministerio de Salud Pública organiza la “Semana Provincial de Concientización para la Eliminación de *Aedes aegypti*”, en la que desarrollan una serie de actividades dirigidas a brindar información sobre la prevención y el control del dengue, promoviendo la participación de los distintos actores sociales.

Entre las actividades que se realizan durante esta semana, se destacan: las jornadas de capacitación (destinadas a comunicadores y periodistas, a municipios y comunas, a efectores de salud, a la comunidad en general, etc.), las jornadas de descacharreo y control focal en toda la provincia, y las actividades al aire libre (radio abierta, entrega de folletería alusiva, y stand didáctico con diferentes herramientas para la identificación de larvas y huevos de *Aedes aegypti*).

### 3.5.3 APP ALERTA MOSQUITOS

Se trabaja en un proyecto para la creación de una aplicación para celulares, cuyo objetivo será aprender, alertar y provocar cambios contra la expansión de los mosquitos transmisores de enfermedades. Con ella, el usuario podrá notificar las observaciones sobre estos, el hallazgo de posibles criaderos, llevar un registro de posibles casos sospechosos de dengue y emitir alertas tempranas para su tratamiento focal.

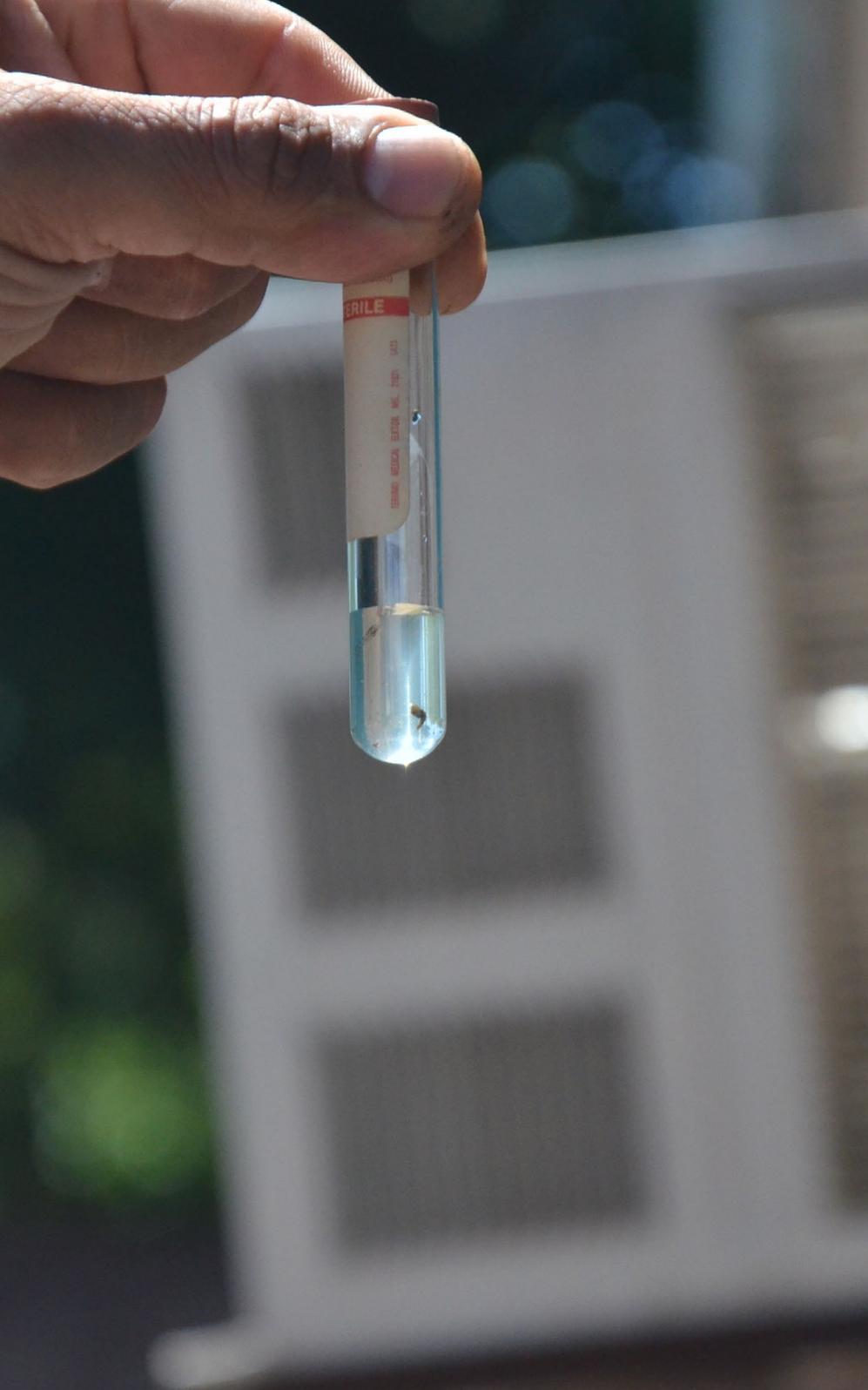
LA APLICACIÓN “ALERTA MOSQUITOS” CONSTITUYE UN PROYECTO DE INTERÉS SANITARIO PARA EL ESTUDIO Y SEGUIMIENTO DE LOS VECTORES QUE CAUSAN INCIDENCIA EPIDEMIOLÓGICA EN LA PROVINCIA, A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN QUE REALIZARÁN LOS USUARIOS.

## ¿Qué podrá hacer?

- + Informar la presencia de mosquitos con fotos.
- + Identificar posibles lugares de cría de mosquitos en la zona del usuario.
- + Comunicar ante un síntoma de dengue o dudas del malestar.
- + Forjar con sus aportes, un mapa interactivo para conocer zonas críticas, presencia de enfermedad activa y validar fotos de otros usuarios.

## ¿Cómo funcionará?

“Alerta Mosquitos” será muy dinámica y fácil de usar. Contará con tres botones con imágenes intuitivas para alertar sobre el uso de cada uno de ellos. Para su uso, simplemente requerirá que el usuario valide sus datos para realizar una geolocalización, subir material o usar el servicio de atención urgente por síntomas asociados a dengue (según descripción proporcionada por el Servicio de Telemedicina del Ministerio de Salud Pública).



## 3.6 INVESTIGACIONES

Las investigaciones que abarcan desde la prevención hasta el control de enfermedades específicas, permiten optimizar el funcionamiento de los sistemas de salud.

### 3.6.1 ARTÍCULOS REALIZADOS DESDE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

El mejoramiento de la salud de una población tiene estrecha correlación con los resultados de investigación en causalidad de las enfermedades, elaboración de medidas preventivas y de recursos terapéuticos. La investigación, en conjunto con otras áreas, resulta fundamental para diseñar mejores estrategias para la prevención, control y contención del dengue.

Dengue: desde lo básico a lo clínico y su impacto en salud pública.

+ **Autores:** Ortega, E.S., Chahla, R., Peral, M.

+ **Instituciones:** Dirección de Investigación en Salud – Ministerio de Salud de Tucumán, Ministerio de Salud Pública Tucumán SIPROSA, Cátedra de Fisiología de la Facultad de Medicina, INSIBIO, CONICET, Universidad Nacional de Tucumán.

+ **Disponible en:** <http://msptucuman.gov.ar/wordpress/wp-content/uploads/2020/06/revis-ta-cientifica-edicion-6.pdf>

Identification of social-ecological predictors of risk infection with dengue during an out-break in Tucumán, Argentina, in 2016.

+ **Autores:** Costas Dardo E., Barrenechea Guillermo G., Sánchez Rocío, Foguet Javier, Peral María, Chahla Rossana, Aráoz Ezequiel.

+ **Instituciones:** Laboratorio de Salud Pública, Ministerio de Salud Pública de Tucumán, Dirección de Investigación en Salud, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Instituto de Ecología Regional (IER), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

¿Qué pasa con el dengue? una opinión socioambiental para el aglomerado Gran San Miguel de Tucumán.

+ **Autores:** Malizia, A., Malizia, M., Boldrini, P., Monmany-Garzia, A.C., Rodríguez, G.A. Quintana M.G.

+ **Instituciones:** Ecología de Residuos Sólidos Urbanos, Instituto de Ecología Regional (IER), Universidad Nacional de Tucumán (UNT)], Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU), Instituto Superior de Entomología, Facultad de Ciencias Naturales e IML (UNT), Instituto Nacional de Medicina Tropical (Sede Tucumán), ANLIS - Malbrán, MSN.

+ **Disponible en:** <http://msptucuman.gov.ar/wordpress/wp-content/uploads/2020/06/revisita-cientifica-edicion-6.pdf>

Estratificación de riesgo de arbovirus a escala urbana en el Gran San Miguel de Tucumán, año 2020.

+ **Autores:** Lascano A. M., Simoni H., Madariaga R., Calli R.

+ **Instituciones:** Programa de Prevención y Control de Arbovirus, Dirección de Epidemiología. Facultad de Filosofía y Letras (UNT).

+ **Disponible en:** <https://msptucuman.gov.ar/wordpress/wp-content/uploads/2021/01/Revista-Salud-VOL-4-NUM-1.pdf>





MINISTERIO DE  
SALUD PÚBLICA



GOBIERNO DE  
TUCUMÁN

[www.msptucuman.gov.ar](http://www.msptucuman.gov.ar)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE TUCUMÁN 

@MSALUDTUC 

SALUDPUBLICATUCUMAN 

MSPTUCUMAN 

ISBN 978-987-48048-2-2



9 789874 804822